ET500

Instruction Manual

ENGLISH





- VIDEO/AUDIO & PHOTO RECORDING
- BRIGHT LED WORKLIGHT
- IP67 GOOSENECK CAMERA
- SCREEN ROTATION
- TV-OUT & SD CARD
- FILE PLAYBACK



For Professionals... Since 1857® USA

www.kleintools.com



ET500

Instruction Manual

ENGLISH





- VIDEO/AUDIO & PHOTO RECORDING
- BRIGHT LED WORKLIGHT
- IP67 GOOSENECK CAMERA
- SCREEN ROTATION
- TV-OUT & SD CARD
- FILE PLAYBACK





www.kleintools.com

Video Borescope Instruction Manual

GENERAL SPECIFICATIONS

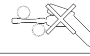
The Klein Tools ET500 Video Borescope is an extendable video camera used to view inaccessible areas. It features video, audio, and photo recording, file playback, a durable camera snake with an adjustable intensity LED worklight, and video output capabilities.

- **Dimensions:** 9.5" x 4" x 6.3" (24.0 x 10.0 x 16.0 cm)
- **Weight:** 22.5 oz. (638 grams) with battery and camera snake
- **Operating Temperature:** 0°C to 55°C / 32°F to 131°F
- **Charging Temperature:** 0°C to 50°C / 32°F to 122°F
- **Storage Temperature:** -20°C to 60°C / -4°F to 140°F
- **Storage Humidity:** 15% to 85%
- **Sensor Resolution:** 640 x 480px
- **Screen Resolution:** 320 x 240px
- **Video Capture Format:** 3GP
- **Video Playback Formats:** MPEG4, 3GP, AVI, ASF
- **Video Frames Per Second (FPS):** 30 FPS max
- **Color Depth:** 24 bits
- **TV Out Format:** NTSC or PAL
- **Photo Capture Format:** JPG (640 x 480px)
- **Photo Playback Format:** JPG
- **Fixed Focus Distance:** 1.97"~5.90" (5~15cm)
- **Internal Memory:** ~65MB
- **SD Card Memory:** 32GB max SD or SDHC
- **Camera Diameter:** 0.67" (17mm)
- **Gooseneck Length:** 3.28' (1m)
- **Battery Specification:** "18650" Lithium Ion 3.7V 2000mAh
- **Battery Life (Typical)**: 8 hours without worklight.

⚠ WARNINGS

To ensure safe operation and service of the Video Borescope, follow these instructions. Failure to observe these warnings can result in severe injury or death.

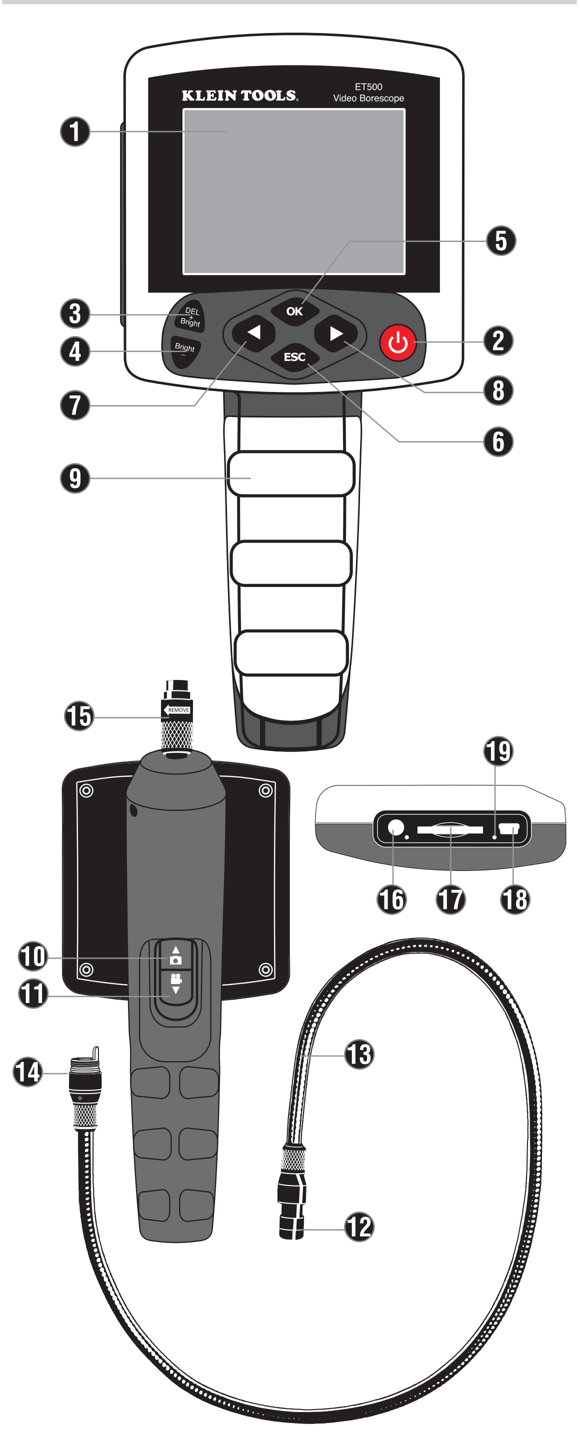
- The Borescope and gooseneck camera are NOT insulated. Avoid probing areas where energized conductive elements may be present. Shut off power to the nearby work areas before starting work.
- Avoid probing areas where chemicals may be present.
- Do not probe moving machinery that could catch the Borescope and cause harm to the operator and the Borescope.
- The Borescope is not intended for use on people or animals.
- Do not use the Borescope body in wet conditions.
- Do not use the Borescope near sources of heat.
- Keep steady footing at all times, following ladder safety procedures when necessary.
- Do not use if the Borescope casing is cracked or broken in any way.

	WARNING SYMBOLS:
	Always wear approved eye protection.
	Do NOT use on energized circuits.
 	Do NOT probe moving machinery.

PACKAGE CONTENTS

a. **Main Unit**
b. **Gooseneck Camera 17mm**
c. **18650 Series 3.7V 2000mAh Rechargeable Li-Ion Battery**
d. **Mirror Camera Attachment**
e. **Hook Camera Attachment**
f. **Magnet Camera Attachment**
g. **USB Power Adapter/Charger**
h. **USB Data/Charger Cable**
i. **RCA Composite A/V to 3.5mm Mini A/V Cable**
j. **Quick Start Guide**
k. **Software/Instruction Manual CD-ROM**
l. **Carrying Case**

FEATURE LAYOUT



FEATURE LAYOUT

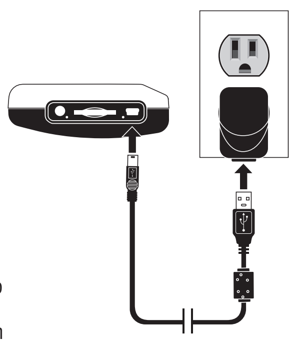
1. **LCD Screen:** 3.2" TFT LCD screen.
2. **Power Button:** Press and hold for 3 seconds to turn the instrument on and off.
3. **Bright Plus Button:** Increases the brightness of the camera-mounted LEDs up to 10. Deletes photos or videos in the file explorer mode.
4. **Bright Minus Button:** Decreases the brightness of the camera-mounted LEDs down to 0 (off).
5. **OK Button:** Accepts the current selection on screen. Enters menus. Play and pause in video playback mode.
6. **ESC Button:** Returns to live video mode from top level menu. Returns to submenu from file explorer mode.
7. **Left Button:** Flips screen 180 degrees in live video mode. Moves left or up one selection. Moves to the previous video or photo in the list while viewing a file.
8. **Right Button:** Flips screen 180 degrees in live video mode. Moves right or down one selection. Moves to the next video or photo in the list while viewing a file.
9. **Battery Cover:** Pulls back to reveal the battery container.
10. **Photo Capture Trigger:** Press momentarily to capture a photo in live preview mode. Increases value in video settings mode and time mode. Toggles between internal flash memory and SD card in memory mode.
11. **Video Capture Trigger:** Press and hold for 1 second to begin or end video capturing in live preview mode. Decreases value in video settings mode and time mode. Toggles between internal flash memory and SD card in memory mode.
12. **Camera Head:** Contains the CMOS sensor and LEDs. The arrow on top indicates the camera is right-side up.
13. **Gooseneck:** Rated to IP67 to withstand all ingress of dust and submersion in water up to 1 meter. Caution: bending the gooseneck to 90 degrees or greater can permanently damage it.
14. **Camera Output:** Attaches to borescope body when the notch is oriented correctly.
15. **Camera Input Socket:** Screw into place once the camera output plug is inserted.
16. **TV & Headphone Out:** Insert a standard 1/8" headphone jack or the included component video adapter.
17. **SD Card Slot:** Insert an SD or SDHC card with 32GB capacity or less to store more video or photos.
18. **USB & Charging Port:** Attach the borescope to a computer via USB to charge and transfer files. Attach to included 5V adapter to charge via a standard outlet.
19. **Reset Button:** Perform a hard reset of the borescope.

SETUP

CHARGING

The rechargable lithium-ion battery should be charged before operating the borescope for the first time. The battery can be charged via a standard 120V wall outlet or through a computer USB port. An exhausted battery will take up to 5 hours to charge. It can be left charging overnight without needing to be removed from power. The expected lifetime of the included battery is 500 charging cycles.

WALL OUTLET: Locate the power wall adapter (g) and the USB cable (h). Remove the soft input cover and plug the cable into the borescope's USB port (18). Plug the other end of the cable into the power adapter, and plug the wall adapter into a standard 120V outlet.



COMPUTER: Locate the USB cable (h). Remove the soft input cover and plug the cable into the borescope's USB port (18). Plug the rectangular end into your computer's USB port. The LCD will briefly show a USB illustration then go dark.

ATTACHING THE GOOSENECK CAMERA

Locate the gooseneck camera (13). Plug it into the camera input socket of the borescope. Rotate the adjustment piece clockwise to lock it into place. The white arrow on the camera head should be pointing up.



POWERING ON/OFF

To power the unit on and off, press and hold the Power Button until the splash screen appears then release it. This usually takes about 3 seconds.

INSTALLING AN SD CARD

The borescope contains a small amount of internal memory to store videos and photos. To add additional storage, remove the soft input cover and insert a standard SD/SDHC card face up into the slot until you hear a click. To remove the SD card, use your fingernail to push it into the slot. You will hear another click and the card will pop out. See Memory menu section for more information.

LIVE VIDEO MODE

On startup, the borescope will enter the live output mode. The screen will show the live output of the gooseneck camera along with the LED brightness, date and time, and amount of video/photo storage remaining.



LED BRIGHTNESS

The borescope gooseneck camera head has several LEDs used to light your work area. You can control the brightness using the "Bright+" and "Bright-" buttons. The LED brightness ranges from off (LED:0) to full (LED:10). This setting will be saved between uses.

DATE AND TIME

The date and time are shown in the upper right hand corner of the screen in the format "Day/Month/Year Hour:Minute". The time is in 24 hour format. See the TimeSet menu section.

STORAGE

The amount of storage in megabytes available in your current workspace is shown on the bottom left. See Memory menu section.

TAKING A PHOTO

To take a photo, press and release the top trigger. The screen will momentarily freeze to indicate a photo was taken. The date and time will be recorded onto the image if the option is selected in the TimeSet menu.

RECORDING A VIDEO

To record a video, press and hold the bottom trigger for one second. The video camera icon will begin to flash on the top left side of the screen to indicate a video is being recorded. Press and hold the bottom trigger for one second again to stop recording. All buttons will be disabled while recording except for the power button which will still power off the unit and stop the recording. DO NOT remove the SD card during recording.

ROTATING THE CAMERA OUTPUT

Press the left or right button to rotate the camera output 180°.

MENU MODE (SYSTEM SETUP)

In Menu Mode you can configure system settings, browse media, or work with storage.

ENTERING/EXITING MENU MODE

From Live Video Mode, press and release the OK button to enter Menu Mode. To exit the Menu Mode, press the ESC button at the top level menu.

TOP LEVEL MENU



A. **Viewer:** Browse photos or playback videos.
B. **Memory:** View storage usage, switch workspaces, format an SD card.
C. **TV Out:** Select the output device.
D. **Settings:** Adjust brightness, contrast, and other video settings.
E. **Auto Off:** Set the auto power off duration.
F. **TimeSet:** Set the system date/time and enable photo labeling.
G. **Language:** Set the language to English, Spanish, or French.
H. **Status Icons:** SD card status, battery life status, and current time.
I. **Button Action Hints:** Brief description of current button operation.

A. VIEWER

	Viewer Top Menu	
◀ ▶	Left/Right	Highlight Video Player or Picture View.
✔	OK	Select an option.
↩	ESC	Go back to top level menu.

	Video Player Menu	
◀ ▶	Left/Right	Highlight/preview a video.
✔	OK	Start playing the highlighted video.
↩	ESC	Go back to Viewer Top Menu.
DEL + Bright	DEL	Delete the highlighted video.

	Video Player Full Screen	
◀▶	Left/Right	Start the previous or next video in the menu.
✓	OK	Toggle between play and pause.
↩	ESC	Go back to Video Player Menu.

	Picture View Menu	
◀▶	Left/Right	Highlight/preview a photo.
✓	OK	View the highlighted photo full screen.
↩	ESC	Go back to Viewer Top Menu.
DEL + Bright	DEL	Delete the highlighted photo.

	Picture View Full Screen	
◀▶	Left/Right	Show the previous or next photo in the menu.
↩	ESC	Go back to Video Player Menu.

B. MEMORY

The memory menu shows the formatted capacity of the storage as well as the unused and used portions in megabytes (MB).

	Memory Menu	
◀▶	Left/Right	Highlight Work space or Format action.
	Trigger	Toggle between internal and SD memory.
✓	OK	Select an action.
↩	ESC	Go back to top level menu.

Workspace: The workspace can be either the internal memory ("flash") or the removable SD storage card ("SD"). Photos and videos will be recorded onto the selected storage space. The viewer will **only** show videos and photos from the selected work space.

Format: The format action clears the selected memory and sets it up to be written to. New SD cards should be formatted before use. **Important: Formatting will erase all data on the SD card or internal flash memory!**

C. TV OUT

The borescope shows both the live camera output and viewer playback on the LCD screen by default. It can also output to a television via the composite output port and included adapter cable. Select NTSC for a North American style television or PAL for a European style television.

The included adapter cable has a yellow RCA connector for video, white for left channel audio, and red for right channel audio.

If a TV Out mode is selected by accident, cycle the power button for 3 seconds to restart the unit using the LCD screen.

	TV Out Menu	
◀▶	Left/Right	Highlight output device.
✔	OK	Select an output device.
↩	ESC	Go back to top level menu.

D. SETTINGS

Control the look of the videos and photos by adjusting these settings.

	Video Settings Menu	
◀▶	Left/Right	Highlight video setting.
	Top Trigger	Increase a setting's value.
	Bottom Trigger	Decrease a setting's value.
✔	OK	Save all video settings, return to menu.
↩	ESC	Go back to top level menu without saving.

Default: Reset the video settings to their default values.

E. AUTO OFF

The borescope can turn itself off after a period of non-use. Select 3, 15, or 60 minutes. Select "Never" to disable auto power off.

	Auto Power Off Time Menu	
◀▶	Left/Right	Highlight an auto power off time.
✔	OK	Select and save the highlighted auto power off time.
↩	ESC	Go back to top level menu.

F. TIMESET

Set the time used by the system in this menu. The system time can be used to permanently label photos.

	Time Set Menu	
◀▶	Left/Right	Highlight a date or time setting.
	Trigger	Change the selected date or time setting.
✔	OK	Save the time setting, return to menu.
↩	ESC	Discard changes, go back to top level menu.

Date: In the format of day, month, year.

Time: In 24-hour format of hour, minute.

Date Label: When this is set to "On", the date and time will be permanently stamped into photos.

G. LANGUAGE

Set the language used in the system menu and on-screen labels.

	Time Set Menu	
◀▶	Left/Right	Highlight a language setting.
✓	OK	Select the highlighted language setting.
↩	ESC	Go back to top level menu.

COMPUTER SETUP

The borescope can be used in conjunction with a personal computer to extend its functionality.

Copying Media

There are two ways to copy photos and videos from the borescope to a computer. If you are using an SD card and your computer has an SD card adapter, you can remove the SD card from the borescope and insert it into the computer.

If your computer does not have an SD card adapter or you are using the internal flash memory of the borescope, you will have to connect the borescope directly to the computer using the included USB cable.

The borescope will briefly show an illustration of a USB cable on the screen while it is connecting to the computer. Once it is connected, the screen will go blank, the battery will begin to charge, and the computer will begin initializing the connection.

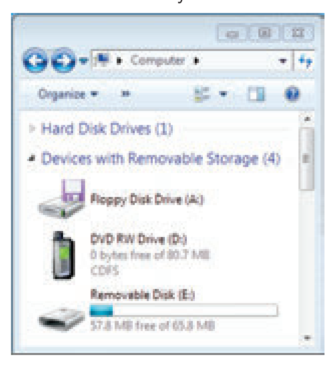
Windows 2000, XP, Vista, 7

A balloon will pop up in the taskbar at the bottom right stating that drivers are installing. After a short period of time, the balloon will state that the device is ready to use.

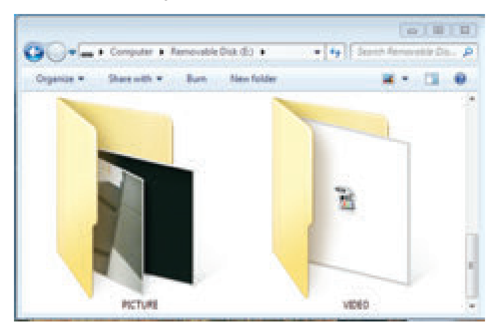
1. Open Windows Explorer
    - Click on the "My Computer" icon on your desktop or...
    - Click Start and select "My Computer"



2. The window will show a new "Removable Disk" entry for the internal flash memory and the SD card if it is installed.
3. Double-click the icon of the disk you would like to view.



4. The borescope creates a "PICTURE" and a "VIDEO" folder to store media. From here, you can access the photos or videos directly from the removable disk, or you can copy them to your hard drive by right clicking a folder or file and selecting "Copy". Browse to the destination folder, right click on it and select "Paste".



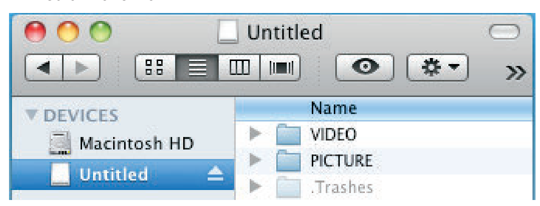
5. When you are finished copying or viewing your media, right click on the removable disk icon and select "Eject".

Mac OSX 10.4+

1. Open a new Finder window by selecting the Finder icon in the dock.



2. On the left side under "DEVICES" you will see a white disk icon with "Untitled" or the name of your SD card next it. Select the disk you would like to view.



3. Inside the disk, you will see a "PICTURE" and a "VIDEO" folder. Open these to reveal your photos and videos. You can view your media directly from the removable disk, or copy them to your hard drive by control-clicking the folder or file and selecting "Copy". Navigate to the destination folder, right click on it and select "Paste".
4. When you are finished copying or viewing your media, click on the eject icon next to the disk name in the "DEVICES" list.

BATTERY REPLACEMENT

1. **Pull back** orange handle cover from the indented sides near the top.
2. **Disconnect** battery cable and recycle exhausted battery.
3. **Acquire** a "18650" Lithium Ion 3.7V 2000mAh battery.
4. **Connect** battery cable to new battery observing polarity and place into battery compartment.
5. **Push forward** battery door.

WARRANTY

www.kleintools.com/warranty

CLEANING

Turn instrument off and disconnect the gooseneck camera and any cables. Clean the instrument by using a damp cloth. Do not use abrasive cleaners or solvents.

STORAGE

Remove the battery when instrument is not in use for a prolonged period of time. Do not expose to high temperatures or humidity. After a period of storage in extreme conditions exceeding the limits mentioned in the Specifications section, allow the instrument to return to normal operating conditions before using it.

DISPOSAL / RECYCLE

Do not place equipment and its accessories in the trash. Items must be properly disposed of in accordance with local regulations.



CUSTOMER SERVICE

KLEIN TOOLS, INC. 450 Bond Street Lincolnshire, IL 60069
1-800-553-4676 • www.kleintools.com

ET500

Manual de instrucciones







- GRABACIÓN DE VIDEO/AUDIO Y FOTOS
- LUZ DE TRABAJO BRILLANTE DE LED
- CÁMARA TIPO CUELLO DE CISNE IP67
- ROTACIÓN DE LA PANTALLA
- SALIDA DE TV Y TARJETA SD
- REPRODUCCIÓN DE ARCHIVOS



For Professionals… Since 1857® USA



www.kleintools.com

Vídeo boroscopio
Manual de instrucciones

ESPECIFICACIONES GENERALES

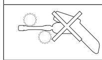
El vídeo boroscopio ET500 de Klein Tools es una videocámara extensible que se utiliza para visualizar áreas inaccesibles. Puede grabar video, audio y fotos; reproduce archivos; tiene una cámara de exploración duradera con luz de trabajo de LED de intensidad ajustable y capacidades de salida de video.

- **Dimensiones:** 9,5" × 4" × 6,3" (24,0 cm × 10,0 cm × 16,0 cm)
- **Peso:** 22,5 oz (638 g) con batería y cámara de exploración
- **Temperatura operativa:** 0 °C a 55 °C / 32 °F a 131 °F
- **Temperatura de carga:** 0 °C a 50 °C / 32 °F a 122 °F
- **Temperatura de almacenamiento:** -20 °C a 60 °C / -4 °F a 140 °F
- **Humedad de almacenamiento:** 15 % a 85 %
- **Resolución del sensor:** 640 px × 480 px
- **Resolución de la pantalla:** 320 px × 240 px
- **Formato de captura de video:** 3GP
- **Formatos de reproducción de video:** MPEG4, 3GP, AVI, ASF
- **Fotogramas de video por segundo (FPS):** 30 FPS máx.
- **Profundidad de color:** 24 bits
- **Formato de salida de TV:** NTSC o PAL
- **Formato de captura de foto:** JPG (640 px × 480 px)
- **Formato de reproducción de foto:** JPG
- **Distancia a foco fijo:** 1,97" ~ 5,90" (5 cm ~ 15 cm)
- **Memoria interna:** ~65 MB
- **Tarjeta de memoria SD:** 32 GB máx. SD o SDHC
- **Diámetro de la cámara:** 0,67" (17 mm)
- **Longitud del cuello de cisne:** 3,28' (1 m)
- **Especificación de la batería:** "18650" de ión de litio de 3,7 V 2000 mAh
- **Vida útil de la batería (normal)**: 8 horas sin luz de trabajo

⚠ ADVERTENCIAS

Para garantizar un funcionamiento y servicio seguros del vídeo boroscopio, siga estas instrucciones. El incumplimiento de estas advertencias puede provocar lesiones graves o la muerte.

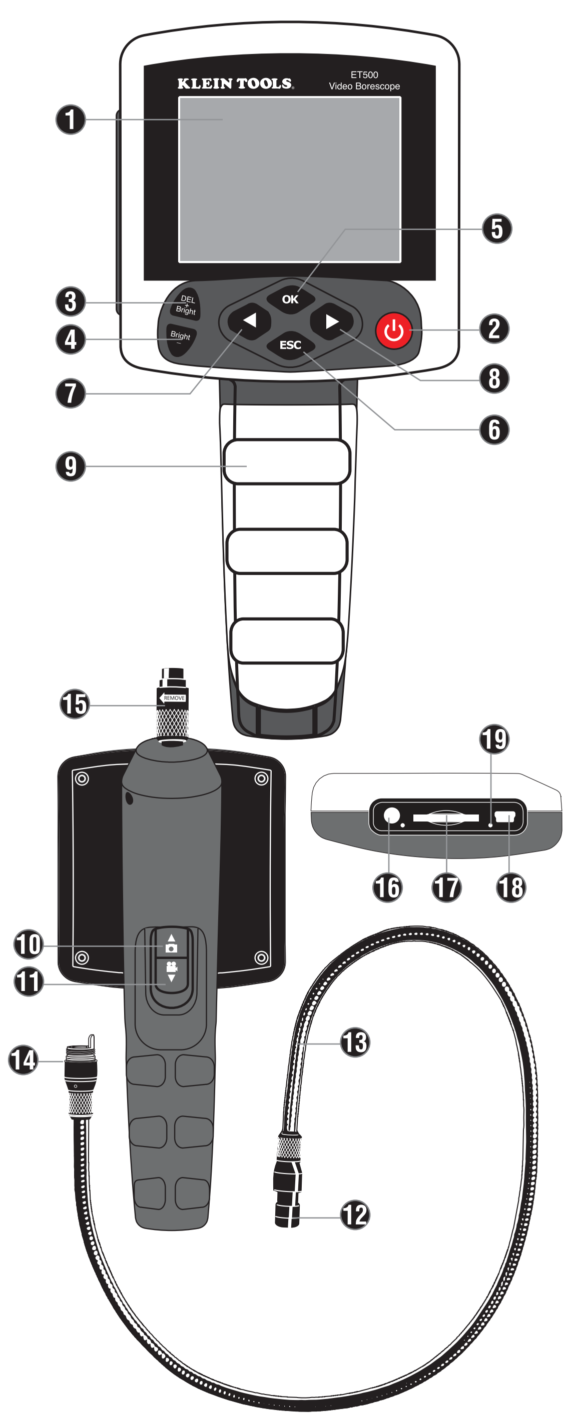
- El boroscopio y la cámara tipo cuello de cisne NO cuentan con aislamiento. Evite áreas de sondeo donde pueda haber elementos conductores energizados. Apague el suministro de energía hacia las áreas de trabajo cercanas antes de comenzar el trabajo.
- Evite áreas de sondeo donde pueda haber productos químicos.
- No sondee máquinas en movimiento que puedan atrapar el boroscopio y producir daños al operador y al boroscopio.
- El boroscopio no debe utilizarse en personas ni animales.
- No utilice el cuerpo del boroscopio en condiciones de humedad.
- No utilice el boroscopio cerca de fuentes de calor.
- Manténgalo equilibrado en todo momento y siga los procedimientos de seguridad de escaleras cuando sea necesario.
- Si la carcasa del boroscopio está rajada o rota de cualquier manera, no lo utilice.

	SÍMBOLOS DE ADVERTENCIA:
	Siempre debe usar protección para ojos aprobada.
	NO utilizar en circuitos con corriente.
	NO utilizar la sonda en maquinarias en movimiento.

CONTENIDO DEL PAQUETE

a. **Unidad principal**
b. **Cámara tipo cuello de cisne de 17 mm**
c. **Batería Serie 18650 de ión de litio recargable de 3,7 V 2000 mAh**
d. **Accesorio de espejo para la cámara**
e. **Accesorio de gancho para la cámara**
f. **Accesorio de imán para la cámara**
g. **Cargador/adaptador USB para alimentación**
h. **Cable de datos/cargador USB**
i. **Cable A/V compuesto RCA a A/V mini de 3,5 mm**
j. **Guía de inicio rápido**
k. **CD-ROM que contiene software y manual de instrucciones**
l. **Estuche para transporte**

DISTRIBUCIÓN DE FUNCIONES



DISTRIBUCIÓN DE FUNCIONES

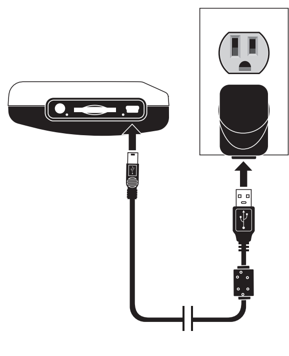
1. **Pantalla LCD:** Pantalla TFT LCD de 3,2"
2. **Botón de encendido:** Pulse y mantenga presionado durante 3 segundos para encender y apagar el instrumento.
3. **Botón de más brillo:** Aumenta el brillo de los LED montados en la cámara hasta 10. Elimina fotos o videos en el modo de explorador de archivos.
4. **Botón de menos brillo:** Disminuye el brillo de los LED montados en la cámara hasta 0 (apagado).
5. **Botón OK (Aceptar):** Acepta la selección actual en pantalla. Ingresa a los menús. Reproduce y pausa en el modo de reproducción de video.
6. **Botón ESC:** Regresa al modo de video en vivo desde el menú del nivel superior. Regresa al submenú desde el modo de explorador de archivos.
7. **Botón hacia la izquierda:** Gira la pantalla 180 grados en el modo de video en vivo. Mueve una selección hacia la izquierda o hacia arriba. Pasa al video o a la foto anteriores en la lista mientras se está viendo un archivo.
8. **Botón hacia la derecha:** Gira la pantalla 180 grados en el modo de video en vivo. Mueve una selección hacia la derecha o hacia abajo. Pasa al video o a la foto siguientes en la lista mientras se está viendo un archivo.
9. **Cubierta del compartimiento de la batería:** Se tira hacia atrás para abrir el compartimiento de la batería.
10. **Disparador de captura de foto:** Pulse por un momento para capturar una foto en el modo de vista previa en vivo. Aumenta el valor en el modo de ajustes de video y en el modo de hora. Alterna entre memoria flash interna y tarjeta SD en el modo de memoria.
11. **Disparador de captura de video:** Pulse y mantenga presionado durante 1 segundo para comenzar o finalizar la captura de video en el modo de vista previa en vivo. Disminuye el valor en el modo de ajustes de video y en el modo de hora. Alterna entre memoria flash interna y tarjeta SD en el modo de memoria.
12. **Cabezal de la cámara:** Contiene el sensor CMOS y los LED. La flecha en la parte superior indica que la cámara está correctamente ubicada hacia arriba.
13. **Cuello de cisne:** Clasificación IP67 para resistir todo tipo de ingreso de polvo e inmersión en agua hasta 1 metro. Precaución: si dobla a 90 grados o más el cuello de cisne puede dañarse definitivamente.
14. **Salida de cámara:** Se conecta al cuerpo del boroscopio cuando la muesca está orientada correctamente.
15. **Conector de entrada de la cámara:** Enrosque en posición una vez insertado el conector de salida de cámara.
16. **Salida de TV y auriculares:** Introduzca un conector de auriculares de 1/8" estándar o el adaptador de video incluido en los componentes.
17. **Ranura de tarjeta SD:** Introduzca una tarjeta SD o SDHC con capacidad de 32 GB o menos para almacenar más videos o fotos.
18. **Puerto de carga y USB:** Conecte el boroscopio a una computadora mediante una conexión USB para cargar y transferir archivos. Conecte al adaptador de 5 V incluido para cargar en un tomacorriente estándar.
19. **Botón de reinicialización:** Lleve a cabo una reinicialización completa del boroscopio.

CONFIGURACIÓN

CARGA

La batería de iones de litio recargable debe cargarse antes de utilizar por primera vez el boroscopio. La batería puede cargarse en un tomacorriente de pared estándar de 120 V o en un puerto USB de una computadora. La batería agotada tarda hasta 5 horas en cargarse. Puede dejarse cargando durante la noche sin necesidad de retirarla de la energía. La vida útil esperada de la batería incluida es de 500 ciclos de carga.

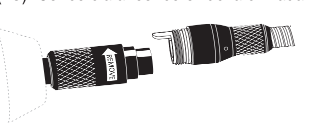
TOMACORRIENTE DE PARED: Ubique el adaptador de alimentación de pared (g) y el cable USB (h). Retire la cubierta flexible de la entrada y conecte el cable al puerto USB del boroscopio (18). Conecte el otro extremo del cable al adaptador de alimentación y conecte el adaptador de pared a un tomacorriente estándar de 120 V.



COMPUTADORA: Ubique el cable USB (h). Retire la cubierta flexible de la entrada y conecte el cable al puerto USB del boroscopio (18). Conecte el extremo rectangular al puerto USB de la computadora. La pantalla LCD mostrará una ilustración de una unidad USB por un momento y luego se pondrá oscura.

CONEXIÓN DE LA CÁMARA TIPO CUELLO DE CISNE

Ubique la cámara tipo cuello de cisne (13). Conéctela al conector de la entrada para cámara del boroscopio. Gire la pieza de ajuste en sentido de las agujas del reloj hasta que quede ajustada en posición. La flecha blanca del cabezal de la cámara debe apuntar hacia arriba.



ENCENDIDO/APAGADO

Para encender y apagar la unidad, pulse y mantenga presionado el botón de encendido hasta que aparezca la pantalla de presentación, luego suéltelo. Esto suele llevar unos 3 segundos.

INSTALACIÓN DE UNA TARJETA SD

El boroscopio contiene una pequeña cantidad de memoria interna para almacenar videos y fotos. Para agregar capacidad de almacenamiento, retire la cubierta flexible de la entrada e introduzca una tarjeta SD/SDHC estándar orientada hacia arriba en la ranura hasta que se oiga un clic. Para extraer la tarjeta SD, empújela con la uña hacia adentro de la ranura. Oirá otro clic y la tarjeta saldrá repentinamente. Consulte la sección del menú Memoria para obtener más información.

MODO DE VIDEO EN VIVO

Al inicio, el boroscopio entrará en modo de salida en vivo. La pantalla mostrará la salida en vivo de la cámara tipo cuello de cisne junto con el brillo de los LED, la fecha y la hora, y la cantidad de espacio de almacenamiento que queda para videos/fotos.



BRILLO DEL LED

El cabezal de la cámara tipo cuello de cisne del boroscopio cuenta con varios LED que se utilizan para iluminar el área de trabajo. Puede controlar el brillo mediante los botones "Bright+" (+ brillo) y "Bright-" (- brillo). El brillo de los LED varía de apagado (LED:0) a completo (LED:10). Este ajuste se almacenará entre usos.

FECHA Y HORA

La fecha y la hora se muestran en el extremo superior derecho de la pantalla con el formato "día/mes/año hora:minuto". La hora está en formato de 24 horas. Consulte la sección del menú Ajuste de hora.

ALMACENAMIENTO

La cantidad de espacio de almacenamiento en megabytes disponible en el espacio de trabajo actual se muestra en el extremo inferior izquierdo. Consulte la sección del menú Memoria.

TOMA DE UNA FOTO

Para tomar una foto, pulse y libere el disparador superior. La pantalla se congelará momentáneamente para indicar que se tomó una foto. Se grabará la fecha y la hora en la imagen si está seleccionada la opción correspondiente en el menú Ajuste de hora.

GRABACIÓN DE UN VIDEO

Para grabar un video, pulse y mantenga presionado el disparador inferior durante un segundo. El icono de la videocámara comenzará a parpadear en el ángulo superior izquierdo de la pantalla para indicar que se está grabando un video. Pulse y mantenga presionado el disparador inferior durante un segundo nuevamente para dejar de grabar. Se desactivarán todos los botones mientras esté grabando, excepto el botón de encendido, que se podrá utilizar para apagar la unidad y detener la grabación. NO extraiga la tarjeta SD durante la grabación.

ROTACIÓN DE LA SALIDA DE LA CÁMARA

Pulse los botones hacia la izquierda o hacia la derecha para rotar la salida de la cámara 180°.

MODO DE MENÚ (CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA)

En el modo de menú, puede configurar los ajustes del sistema, explorar medios o trabajar con almacenamiento.

ENTRADA/SALIDA DEL MODO DE MENÚ

Desde el modo de video en vivo, pulse y suelte el botón OK (Aceptar) para entrar en el modo de menú. Para salir del modo de menú, pulse el botón ESC ubicado en el menú del nivel superior.

MENÚ DEL NIVEL SUPERIOR



- **A. Viewer (Visor):** Explore fotos o reproduzca videos.
- **B. Memory (Memoria):** Vea el uso del espacio de memoria, alterne entre espacios de trabajo, formatee una tarjeta SD.
- **C. TV Out (Salida de TV):** Seleccione el dispositivo de salida.
- **D. Settings (Ajustes):** Ajuste el brillo, el contraste y demás parámetros de video.
- **E. Auto Off (Apagado automático):** Configure la duración del apagado automático.
- **F. TimeSet (Ajuste de hora):** Configure la fecha/hora del sistema y active el etiquetado de fotos.
- **G. Language (Idioma):** Configure el idioma: inglés, español o francés.
- **H. Iconos de estado:** Estado de la tarjeta SD, estado de la vida útil de la batería y hora actual.
- **I. Consejos para el accionamiento de botones:** Breve descripción de la utilización actual de botones.

A. VIEWER (VISOR)

	Menú superior del visor	
◀▶	Izquierda/ Derecha	Resaltar reproductor de video o visualización de imágenes
✓	Aceptar	Seleccionar una opción
↩	ESC	Regresar al menú de nivel superior

	Menú del reproductor de video	
◀▶	Izquierda/ Derecha	Resaltar un video/mostrar vista previa de un video
✓	Aceptar	Comenzar a reproducir el video resaltado
↩	ESC	Regresar al menú superior del visor
DEL + Bright	DEL	Eliminar el video resaltado

	Pantalla completa del reproductor de video	
◀▶	Izquierda/ Derecha	Comenzar el video anterior o siguiente en el menú
✔	Aceptar	Alternar entre reproducción y pausa
↩	ESC	Regresar al menú del reproductor de video

	Menú de visualización de imágenes	
◀▶	Izquierda/ Derecha	Resaltar una foto/mostrar vista previa de una foto
✔	Aceptar	Visualizar la foto resaltada en pantalla completa
↩	ESC	Regresar al menú superior del visor
DEL + Bright	DEL	Eliminar la foto resaltada

	Pantalla completa de visualización de imágenes	
◀▶	Izquierda/ Derecha	Mostrar la foto anterior o siguiente en el menú
↩	ESC	Regresar al menú del reproductor de video

B. MEMORY (MEMORIA)

El menú de memoria muestra la capacidad de almacenamiento con formato, así como las partes usadas y libres en megabytes (MB).

	Menú de memoria	
◀▶	Izquierda/ Derecha	Resaltar el espacio de trabajo o la acción de formateo
▲▼	Disparador	Alternar entre memoria interna y SD
✔	Aceptar	Seleccionar una opción
↩	ESC	Regresar al menú de nivel superior

Espacio de trabajo: El espacio de trabajo puede ser la memoria interna ("flash") o la tarjeta de almacenamiento SD extraíble ("SD"). Las fotos y los videos se grabarán en el espacio de almacenamiento seleccionado. El visor **solo** mostrará videos y fotos del espacio de trabajo seleccionado.

Formatear: La acción de formatear borra la memoria seleccionada y la configura para que se escriba en ella. Las tarjetas SD nuevas se deben formatear antes de su uso. **Importante: ¡El formateo borrará todos los datos de la tarjeta SD o la memoria flash interna!**

C. TV OUT (SALIDA DE TV)

El boroscopio muestra tanto la salida de la cámara en vivo como la reproducción del visor en la pantalla LCD de forma predeterminada. También puede enviar la salida a televisión mediante el puerto de salida compuesto y el cable adaptador incluido. Seleccione NTSC para televisión estilo norteamericano o PAL para estilo europeo.

El cable adaptador incluido tiene un conector RCA amarillo para video, blanco para audio de canal izquierdo y rojo para audio de canal derecho.

Si se selecciona un modo de salida de TV por accidente, pulse el botón de encendido por 3 segundos para reiniciar la unidad usando la pantalla LCD.

	Menú de salida de TV	
◀▶	Izquierda/ Derecha	Resaltar el dispositivo de salida
✔	Aceptar	Seleccionar el dispositivo de salida
↩	ESC	Regresar al menú de nivel superior

D. SETTINGS (AJUSTES)

Controle el aspecto de los videos y las fotos configurando estos ajustes.

	Menú de ajustes de video	
◀▶	Izquierda/ Derecha	Resaltar el ajuste de video
	Disparador superior	Aumentar el valor de un ajuste
	Disparador inferior	Reducir el valor de un ajuste
✔	Aceptar	Guardar todos los ajustes de video, volver al menú
↩	ESC	Regresar al menú de nivel superior sin guardar

Predeterminado: Restablezca los ajustes de video a sus valores predeterminados.

E. AUTO OFF (APAGADO AUTOMÁTICO)

El boroscopio puede apagarse solo luego de un período sin uso. Seleccione 3, 15 o 60 minutos. Seleccione "Never" (Nunca) para desactivar el apagado automático.

	Menú de tiempo de apagado automático	
◀▶	Izquierda/ Derecha	Resaltar una cantidad de tiempo para el apagado automático
✔	Aceptar	Seleccionar y guardar el tiempo resaltado para el apagado automático
↩	ESC	Regresar al menú de nivel superior

F. TIMESET (AJUSTE DE HORA)

Configure la hora utilizada por el sistema en este menú. La hora del sistema se puede usar para etiquetar fotos permanentemente.

	Menú de ajuste de hora	
◀▶	Izquierda/ Derecha	Resaltar un ajuste de fecha u hora
	Disparador	Cambiar el ajuste de fecha u hora seleccionado
✔	Aceptar	Guardar el ajuste de hora, volver al menú
↩	ESC	Descartar cambios, regresar al menú de nivel superior

Fecha: En el formato de día, mes, año.

Hora: En el formato de 24 horas en hora, minuto.

Etiqueta de fecha: Cuando esta función está activada, la fecha y la hora quedan marcadas permanentemente en las fotos.

G. LANGUAGE (IDIOMA)

Configure el idioma que se utilizará en el menú del sistema y en las etiquetas en pantalla.

	Menú de ajuste de hora	
◀▶	Izquierda/ Derecha	Resaltar un ajuste de idioma
✔	Aceptar	Seleccionar el ajuste de idioma resaltado
↩	ESC	Regresar al menú de nivel superior

CONFIGURACIÓN DE LA COMPUTADORA

El boroscopio se puede utilizar junto con una computadora personal para ampliar su funcionalidad.

Copiado de medios

Hay dos maneras de copiar fotos y videos del boroscopio a una computadora. Si está utilizando una tarjeta SD y la computadora tiene un adaptador de tarjeta SD, puede extraer la tarjeta SD del boroscopio e introducirla en la computadora.

Si la computadora no tiene un adaptador de tarjeta SD o usted está utilizando la memoria flash interna del boroscopio, tendrá que conectar el boroscopio directamente a la computadora usando el cable USB incluido.

El boroscopio mostrará durante un momento una ilustración de un cable USB en la pantalla mientras se conecta a la computadora. Una vez conectado, la pantalla se pondrá en blanco, la batería comenzará a cargarse y la computadora empezará a inicializar la conexión.

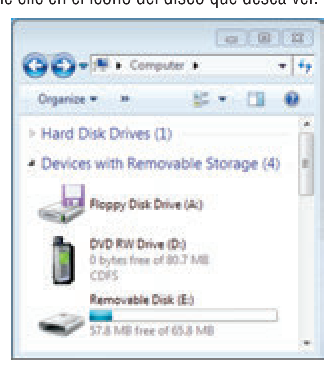
Windows 2000, XP, Vista, 7

Aparecerá un globo en la barra de tareas en el extremo inferior derecho para indicar que se están instalando controladores. Después de un período breve, el globo indicará que el dispositivo está listo para su uso.

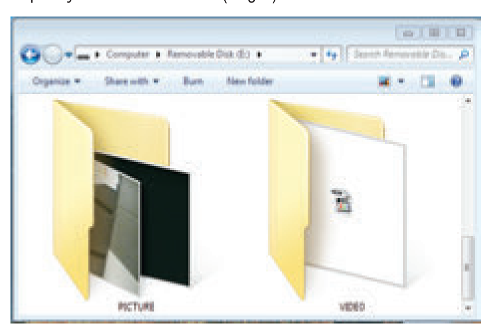
1. Abra el explorador de Windows.
   - Haga clic en el icono "My Computer" (Mi computadora) ubicado en el escritorio.
   - O bien, haga clic en Start (Inicio) y seleccione "My Computer" (Mi PC).



2. La ventana mostrará una nueva entrada "Removable Disk" (Disco extraíble) para la memoria flash interna y la tarjeta SD, si está instalada.
3. Haga doble clic en el icono del disco que desea ver.



4. El boroscopio crea una carpeta "PICTURE" (IMÁGENES) y otra "VIDEO" para almacenar medios. Desde aquí, puede tener acceso a las fotos o los videos directamente desde el disco extraíble, o puede copiarlos en su disco duro haciendo clic con el botón derecho en una carpeta o un archivo y seleccionando "Copy" (Copiar). Navegue hasta la carpeta de destino, haga clic con el botón derecho en la carpeta y seleccione "Paste" (Pegar).



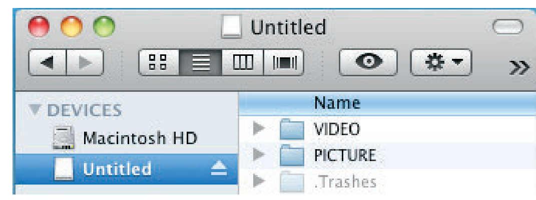
5. Luego de copiar o ver los medios, haga clic con el botón derecho en el icono del disco extraíble y seleccione "Eject" (Eyectar).

Mac OSX 10.4+

1. Abra una ventana de búsqueda nueva seleccionando el icono Finder (Buscador) en el muelle.



2. Sobre la izquierda, debajo de "DEVICES" (DISPOSITIVOS), verá el icono de un disco blanco con "Untitled" (Sin título) o el nombre de su tarjeta SD junto a él. Seleccione el disco que desea ver.



3. Dentro del disco, verá una carpeta "PICTURE" (IMÁGENES) y otra "VIDEO". Ábralas para ver sus fotos y videos. Puede ver sus medios directamente desde el disco extraíble o puede copiarlos en su disco duro presionando la tecla Control y haciendo clic en la carpeta o el archivo y seleccionando "Copy" (Copiar). Navegue hasta la carpeta de destino, haga clic con el botón derecho en la carpeta y seleccione "Paste" (Pegar).
4. Luego de copiar o ver sus medios, haga clic en el icono de eyección junto al nombre del disco en la lista "DEVICES" (DISPOSITIVOS).

REEMPLAZO DE LA BATERÍA

1. **Retire** la cubierta del mango naranja de los lados ranurados, cerca de la parte de arriba.
2. **Desconecte** el cable de la batería y recicle la batería agotada.
3. **Adquiera** una batería "18650" de ión de litio de 3,7 V 2000 mAh.
4. **Conecte** el cable de la batería a la batería nueva teniendo en cuenta la polaridad y colóquela en el compartimento de la batería.
5. **Empuje hacia adelante** la cubierta de la batería.

GARANTÍA

www.kleintools.com/warranty

LIMPIEZA

Apague el instrumento y desconecte la cámara tipo cuello de cisne y todos los cables. Limpie el instrumento con un paño húmedo. No utilice solventes ni limpiadores abrasivos.

ALMACENAMIENTO

Retire la batería si no va a utilizar el instrumento durante un tiempo prolongado. No lo exponga a la humedad ni a altas temperaturas. Luego de un período de almacenamiento en condiciones extremas que sobrepasen los límites mencionados en la sección Especificaciones, deje que el instrumento vuelva a las condiciones de funcionamiento normales antes de utilizarlo.

ELIMINACIÓN/RECICLAJE

No arroje el equipo ni sus accesorios a la basura. Los elementos se deben desechar correctamente de acuerdo con las regulaciones locales.



SERVICIO AL CLIENTE

KLEIN TOOLS, INC. 450 Bond Street Lincolnshire, IL 60069
1-800-553-4676 • www.kleintools.com

ET500

Manual de instruções







- GRAVAÇÃO DE VÍDEO/ ÁUDIO E FOTO
- LUZ DE TRABALHO DE LED BRILHANTE
- CÂMERA GOOSENECK IP67
- ROTAÇÃO DA TELA
- SAÍDA DE TV E CARTÃO SD
- REPRODUÇÃO DE ARQUIVOS



For Professionals... Since 1857® USA

www.kleintools.com



Boroscópio de vídeo
Manual de instruções

ESPECIFICAÇÕES GERAIS

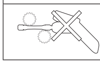
O boroscópio ET500 Klein Tools é uma câmera de vídeo extensível usada para visualizar áreas inacessíveis. Apresenta gravação de vídeo, áudio e fotos, reprodução de arquivos, uma câmera cobra durável com uma luz de trabalho de LED ajustável e capacidades de saída de vídeo.

- **Dimensões:** 9,5" x 4" x 6,3" (24,0 x 10,0 x 16,0 cm)
- **Peso:** 22,5 oz (638 g) com bateria e câmera cobra
- **Temperatura de operação:** 0 °C a 55 °C/32 °F a 131 °F
- **Temperatura de carregamento:** 0 °C a 50 °C / 32 °F a 122 °F
- **Temperatura de armazenamento:** -20 °C a 60 °C/-4 °F a 140 °F
- **Umidade de armazenamento:** 15% a 85%
- **Resolução do sensor:** 640 x 480px
- **Resolução da tela:** 320 x 240px
- **Formato de captura de vídeo:** 3GP
- **Formatos de reprodução de vídeo:** MPEG4, 3GP, AVI, ASF
- **Quadros de vídeo por segundo (FPS):** máximo de 30 FPS
- **Profundidade de cor:** 24 bits
- **Formato de saída de TV:** NTSC ou PAL
- **Formato de captura de foto:** JPG (640 x 480px)
- **Formato de reprodução de foto:** JPG
- **Distância de foco fixo:** 1,97"~5,90" (5~15 cm)
- **Memória interna:** ~65 MB
- **Memória do cartão SD:** 32 GB máx. SD ou SDHC
- **Diâmetro da câmera:** 0,67" (17 mm)
- **Comprimento do gooseneck:** 3,28' (1 m)
- **Especificações da bateria:** Íon de lítio "18650" 3,7 V 2000 mAh
- **Vida útil da bateria (típica)**: 8 horas sem a luz de trabalho.

⚠ ADVERTÊNCIAS

Para garantir a operação e manutenção seguras do boroscópio de vídeo, siga as seguintes instruções. Não observar estas advertências pode resultar em acidentes pessoais graves ou morte.

- O boroscópio e a câmera gooseneck NÃO são isolados. Evite sondar áreas onde possa haver elementos condutores energizados. Desligue a energia das áreas de trabalho próximas antes de começar a trabalhar.
- Evite sondar áreas onde possa haver produtos químicos.
- Não examine máquinas em movimento que possam se enroscar no boroscópio e causar problemas ao operador e ao boroscópio.
- O boroscópio não é indicado para uso em pessoas ou animais.
- Não use o corpo do boroscópio em condições molhadas.
- Não use o boroscópio próximo a fontes de calor.
- Sempre mantenha apoio firme para os pés, seguindo os procedimentos de segurança de escadas quando necessário.
- Não use se a carcaça do boroscópio estiver trincada ou quebrada de alguma forma.

	SÍMBOLOS DE ADVERTÊNCIA:
	Sempre utilize equipamento de proteção para os olhos aprovado.
	NÃO use em circuitos elétricos energizados.
	NÃO examine maquinário em movimento.

CONTEÚDO DA EMBALAGEM

a. Unidade principal

b. Câmera gooseneck de 17 mm

c. Bateria recarregável de íon de lítio série 18650 de 3,7 V 2000 mAh

d. Acessório de espelho para câmera

e. Acessório de gancho para câmera

f. Acessório de ímã para câmera

g. Carregador/adaptador de energia USB

h. Cabo de dados USB / carregador

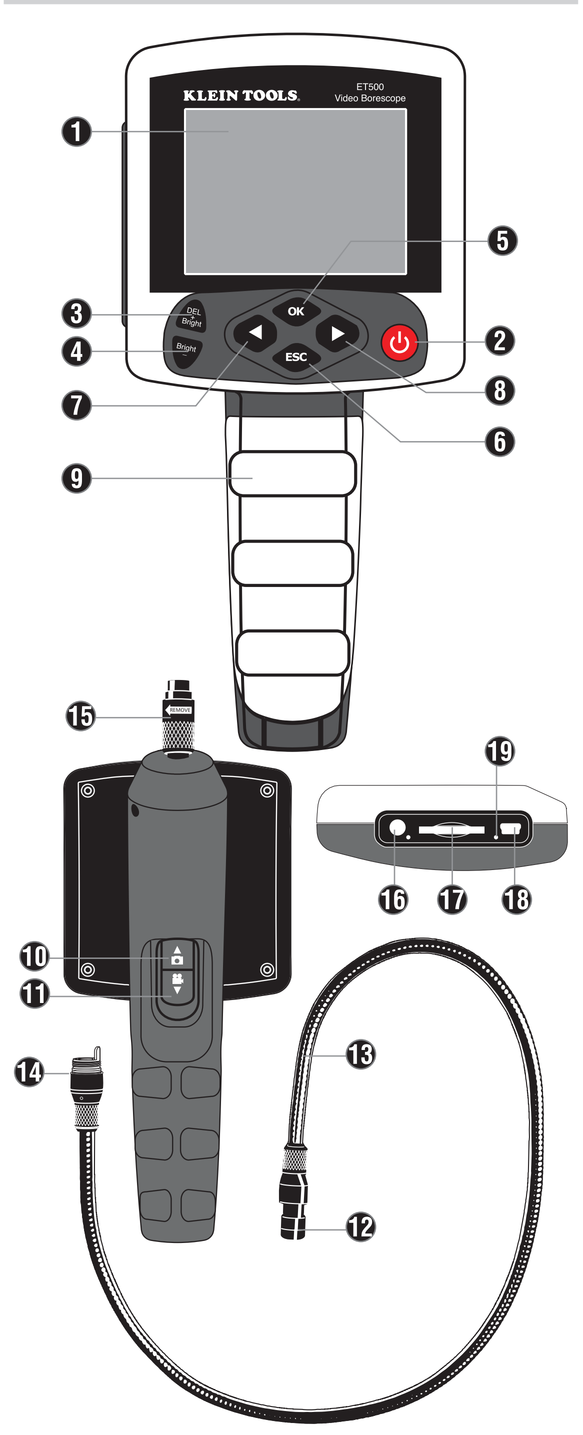
i. Cabo RCA A/V composto para mini A/V de 3,5 mm

j. Manual de início rápido

k. CD-ROM do Software/Manual de instrução

l. Estojo de transporte

LAYOUT DOS RECURSOS



LAYOUT DOS RECURSOS

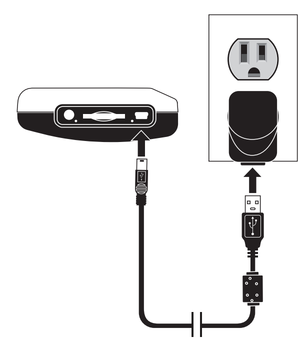
1. **Tela LCD:** Tela LCD TFT de 3,2".
2. **Botão liga/desliga:** Pressione e mantenha pressionado por 3 segundos para ligar ou desligar o instrumento.
3. **Botão mais brilho:** Aumenta o brilho dos LEDs montados na câmera até 10. Exclui fotos e vídeos no modo de explorador de arquivos.
4. **Botão menos brilho:** Diminui o brilho dos LEDs montados na câmera até 0 (apagados).
5. **Botão OK:** Aceita a seleção atual na tela. Entra nos menus. Reproduz ou pausa no modo de reprodução de vídeo.
6. **Botão ESC:** Retorna ao modo de vídeo ao vivo a partir do menu de nível superior. Retorna ao submenu a partir do modo de explorador de arquivos.
7. **Botão para esquerda:** Gira a tela 180 graus no modo de vídeo ao vivo. Move uma seleção para a esquerda ou para cima. Vai para o vídeo ou foto anterior na lista durante a exibição de um arquivo.
8. **Botão para direita:** Gira a tela 180 graus no modo de vídeo ao vivo. Move uma seleção para a direita ou para baixo. Vai para o vídeo ou foto seguinte na lista durante a exibição de um arquivo.
9. **Tampa da bateria:** Puxe para trás para descobrir o compartimento da bateria.
10. **Disparador de captura de foto:** Pressione momentaneamente para capturar uma foto no modo de visualização ao vivo. Aumenta o valor no modo de configurações de vídeo e no modo de horário. Alterna entre a memória interna e o cartão SD no modo de memória.
11. **Disparador de captura de vídeo:** Pressione e mantenha pressionado por 1 segundo para iniciar ou finalizar a captura do vídeo no modo de visualização ao vivo. Diminui o valor no modo de configurações de vídeo e no modo de horário. Alterna entre a memória interna e o cartão SD no modo de memória.
12. **Cabeça da câmera:** Contém o sensor CMOS e os LEDs. A seta na parte superior indica a orientação correta da câmera.
13. **Gooseneck:** Com classificação IP67 para resistir qualquer entrada de poeira e imersão em água em até 1 metro. Cuidado: dobrar 90 graus o gooseneck ou mais pode danificá-lo permanentemente.
14. **Saída da câmera:** Conecta-se ao corpo do boroscópio quando o entalhe está orientado corretamente.
15. **Soquete de entrada da câmera:** Parafuse no lugar assim que o conector de saída da câmera for inserido.
16. **Saída de TV ou fone de ouvido:** Insira um conector de fone de ouvido padrão de 1/8" ou o adaptador vídeo componente fornecido.
17. **Slot para cartão SD:** Insira um cartão SD ou SDHC com capacidade de 32 GB ou menos para armazenar mais vídeos ou fotos.
18. **Porta USB e de carregamento:** Conecte o boroscópio a um computador via USB para carregar e transferir arquivos. Conecte ao adaptador de 5 V incluído para carregar em uma tomada padrão.
19. **Botão reiniciar:** Faz uma reinicialização forçada do boroscópio.

CONFIGURAÇÃO

CARREGAMENTO

A bateria recarregável de íons de lítio deve ser carregada antes de operar o boroscópio pela primeira vez. A bateria pode ser carregada em uma tomada de parede padrão de 120 V ou em uma porta USB de computador. Uma bateria descarregada leva até 5 horas para carregar. Ela pode ficar carregando durante a noite sem que precise ser removida da alimentação. A vida útil esperada da bateria incluída é de 500 ciclos de carregamento.

TOMADA DE PAREDE: Localize o adaptador de alimentação de parede (g) e o cabo USB (h). Remova a tampa flexível de entrada e conecte o cabo à porta USB do boroscópio (18). Conecte a outra extremidade do cabo ao adaptador de alimentação e conecte o adaptador de parede a uma tomada padrão de 120 V.



COMPUTADOR: Localize o cabo USB (h). Remova a tampa flexível de entrada e conecte o cabo à porta USB do boroscópio (18). Conecte a extremidade retangular a porta USB do computador. O LCD mostra brevemente uma ilustração da USB e depois apaga.

CONEXÃO DA CÂMERA GOOSENECK

Localize a câmera gooseneck (13). Encaixe-a no soquete de entrada da câmera do boroscópio. Gire a peça de ajuste no sentido horário para travá-la no lugar. A seta branca na cabeça da câmera deve apontar para cima.

COMO LIGAR/DESLIGAR

Para ligar ou desligar a unidade, pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga até a tela inicial aparecer, depois solte-o. Normalmente, isso leva cerca de 3 segundos.

INSTALAÇÃO DE UM CARTÃO SD

O boroscópio possui uma memória interna pequena para armazenar vídeos e fotos. Para adicionar mais memória, remova a tampa flexível da entrada e insira um cartão SD/SDHC padrão virado para cima no slot até ouvir um clique. Para remover o cartão SD, use a unha do dedo para empurrá-lo para dentro do slot. Você ouvirá um outro clique e o cartão pulará para fora. Consulte a seção do menu Memory (Memória) para obter mais informações.

MODO DE VÍDEO AO VIVO

Ao iniciar, o boroscópio entrará no modo de saída de vídeo ao vivo. A tela exibirá a saída ao vivo da câmera gooseneck além do brilho do LED, data e hora e a quantidade de memória restante para armazenamento de vídeos/fotos.



BRILHO DO LED

A cabeça da câmera gooseneck do boroscópio possui vários LEDs usados para iluminar sua área de trabalho. Você pode controlar o brilho usando os botões "Bright+" (mais brilho) e "Bright-" (menos brilho). O brilho do LED vai de desligado (LED:0) a total (LED:10). Essa configuração será salva entre os usos.

DATA E HORA

A data e a hora são exibidos no canto superior direito da tela no formato "dia/mês/ano hora:minuto". A hora usa o formato de 24 horas. Consulte a seção de menu TimeSet (Ajuste do horário).

ARMAZENAMENTO

A quantidade de memória em megabytes disponível em seu espaço de trabalho é exibida na parte inferior à esquerda. Consulte a seção de menu Memory (Memória).

COMO TIRAR UMA FOTO

Para tirar uma foto, pressione e solte o disparador na parte superior. A tela congela momentaneamente para indicar que a foto foi tirada. A data e hora serão gravadas na imagem se a opção estiver selecionada no menu TimeSet (Ajuste do horário).

COMO GRAVAR UM VÍDEO

Para gravar um vídeo, pressione e mantenha pressionado o disparador na parte inferior por um segundo. O ícone de vídeo da câmera começará a piscar na parte superior esquerda da tela para indicar que o vídeo está sendo gravado. Pressione e mantenha pressionado o disparador inferior por um segundo novamente para interromper a gravação. Todos os botões ficam desativados durante a gravação excetuando o botão liga/desliga que ainda desligará a unidade e interromperá a gravação. NÃO remova o cartão SD durante a gravação.

GIRO DA SAÍDA DA CÂMERA

Pressione o botão para a esquerda ou para a direita para girar 180° a saída da câmera.

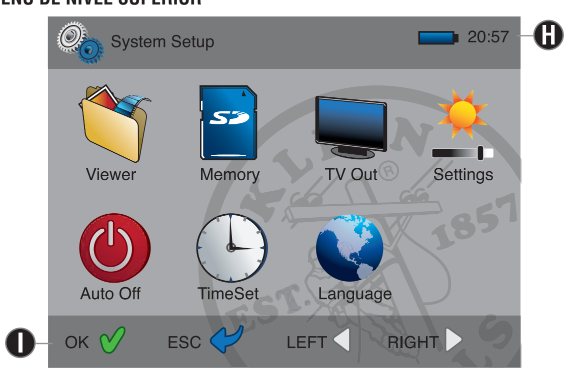
MODO DE MENU (CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA)

No modo de menu é possível configurar os ajustes do sistema, navegar pela mídia ou trabalhar com o armazenamento.

COMO ENTRAR/SAIR DO MODO DE MENU

No modo de vídeo ao vivo, pressione e solte o botão OK para entrar no modo de menu. Para sair do modo de menu, pressione o botão ESC no menu de nível superior.

MENU DE NÍVEL SUPERIOR



- **A.** **Viewer (Visualizador):** Procura fotos ou reproduz vídeos.
- **B.** **Memory (Memória):** Exibe a memória utilizada, comuta espaços de trabalho, formata um cartão SD.
- **C.** **TV Out (Saída de TV):** Seleciona o dispositivo de saída.
- **D.** **Settings (Ajustes):** Ajusta brilho, contraste e outros ajustes de vídeo.
- **E.** **Auto off (Desligamento automático):** Ajusta a duração do desligamento automático.
- **F.** **TimeSet (Ajuste do horário):** Ajusta a data/hora do sistema e ativa sua aplicação na foto.
- **G.** **Language (Idioma):** Ajusta o idioma desejado entre inglês, espanhol ou francês.
- **H.** **Ícones de status:** Status do cartão SD, status da vida da bateria e horário atual.
- **I.** **Descrição das ações dos botões:** Breve descrição da operação do botão atual.

A. VISUALIZADOR

	Menu superior do visualizador	
◀ ▶	Para a esquerda/ Para a direita	Destaca Video Player (Reproduzir vídeo) ou Picture View (Exibir foto).
✓	OK	Seleciona uma opção.
↩	ESC	Volta ao menu de nível superior.

	Menu do reprodutor vídeo	
◀ ▶	Para a esquerda/ Para a direita	Destaca/exibe um vídeo.
✓	OK	Começa a reproduzir o vídeo destacado.
↩	ESC	Retorna ao menu superior do visualizador.
DEL + Bright	DEL	Exclui o vídeo destacado.

	Reprodução de vídeo em tela cheia	
◀▶	Para a esquerda/ Para a direita	Inicia o vídeo anterior ou o seguinte no menu.
✓	OK	Alterna entre reproduzir e pausar.
↩	ESC	Retorna ao menu do reprodutor de vídeo.

	Menu de exibição de foto	
◀▶	Para a esquerda/ Para a direita	Destaca/exibe uma foto.
✓	OK	Exibe a foto destacada em tela inteira.
↩	ESC	Retorna ao menu superior do visualizador.
DEL + Bright	DEL	Exclui a foto destacada.

	Exibição de foto em tela inteira	
◀▶	Para a esquerda/ Para a direita	Mostra a foto anterior ou a seguinte no menu.
↩	ESC	Retorna ao menu do reprodutor de vídeo.

B. MEMÓRIA

O menu de memória mostra a capacidade formatada de armazenamento e também as quantidades usadas e não usadas em megabytes (MB).

	Menu de memória	
◀▶	Para a esquerda/ Para a direita	Destaca Work space (Espaço de trabalho ou a ação Format (Formatar).
	Disparador	Alterna entre memória interna e cartão SD.
✓	OK	Seleciona uma ação.
↩	ESC	Volta ao menu de nível superior.

Espaço de trabalho: O espaço de trabalho pode ser a memória interna ("flash") ou o cartão SD removível de armazenamento ("SD"). Fotos e vídeos serão gravados no espaço de armazenamento selecionado. O visualizador exibirá **somente** os vídeos e as fotos do espaço de trabalho selecionado.

Formatar: A ação de formatar apaga a memória selecionada e a configura para ser gravada. Cartões SD novos devem ser formatados antes de serem usados. **Importante: A formatação apaga todos os dados do cartão SD ou da memória interna!**

C. SAÍDA DE TV

Como padrão, o boroscópio exibe a saída de câmera ao vivo e o visualizador de reprodução na tela de LCD. A saída também pode ser reproduzida em um televisor através da porta de saída composta e do cabo adaptador fornecido. Selecione NTSC para televisores com padrão norte-americano ou PAL para televisores com padrão europeu.

O cabo adaptador incluído possui um conector RCA amarelo para vídeo, um branco para o canal de áudio esquerdo e um vermelho para o canal de áudio direito.

Se o modo de saída de TV for selecionado acidentalmente, desligue e ligue o botão liga/desliga por 3 segundos para reiniciar a unidade usando a tela de LCD.

	Menu de saída de TV	
◀▶	Para a esquerda/ Para a direita	Destaca o dispositivo de saída.
✓	OK	Seleciona um dispositivo de saída.
↩	ESC	Volta ao menu de nível superior.

D. AJUSTES

Controla a aparência de vídeos e fotos através dos seguintes ajustes.

	Menu de ajustes de vídeo	
◀▶	Para a esquerda/ Para a direita	Destaca o ajuste de vídeo.
▲	Disparador superior	Aumenta o valor do ajuste.
▼	Disparador inferior	Diminui o valor do ajuste.
✓	OK	Salva todos os ajustes de vídeo, retorna ao menu.
↩	ESC	Volta ao menu de nível superior sem salvar.

Default (Padrão): Redefine os ajustes de vídeo para seus valores padrão.

E. DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO

O boroscópio pode desligar automaticamente após um período sem uso. Selecione 3, 15 ou 60 minutos. Selecione "Never" (Nunca) para desativar o desligamento automático.

	Menu do tempo para desligamento automático	
◀▶	Para a esquerda/ Para a direita	Destaca o tempo para desligamento automático.
✓	OK	Seleciona e salva o tempo para desligamento automático destacado.
↩	ESC	Volta ao menu de nível superior.

F. AJUSTE DO HORÁRIO

Ajusta o horário usado pelo sistema neste menu. O horário do sistema pode ser usado para rotular fotos permanentemente.

	Menu de ajuste do horário	
◀▶	Para a esquerda/ Para a direita	Destaca o ajuste da data e hora.
▲▼	Disparador	Muda o ajuste da data ou da hora selecionado.
✓	OK	Salva o ajuste do horário, retorna ao menu.
↩	ESC	Descarta as alterações, volta ao menu de nível superior.

Data: No formato dia, mês, ano.

Hora: No formato de 24 horas de hora e minuto.

Rótulo da data: Quando ligado, a data e hora serão estampadas nas fotos permanentemente.

G. IDIOMA

Ajusta o idioma usado no menu do sistema e nos rótulos de tela.

	Menu de ajuste do horário	
◀▶	Para a esquerda/ Para a direita	Destaca o ajuste de idioma.
✔	OK	Seleciona o ajuste de idioma destacado.
↩	ESC	Volta ao menu de nível superior.

CONFIGURAÇÃO DO COMPUTADOR

O boroscópio pode ser usado com um computador pessoal para estender sua funcionalidade.

Cópia de mídias

Há duas maneiras para copiar fotos e vídeos do boroscópio em um computador. Se estiver usando um cartão SD e seu computador tiver um adaptador de cartão SD, remova o cartão SD do boroscópio e insira-o no computador.

Se o computador não tiver um adaptador de cartão SD ou se estiver usando a memória interna do boroscópio, será necessário conectar o boroscópio diretamente ao computador usando o cabo USB incluído.

O boroscópio exibirá rapidamente uma ilustração de um cabo USB na tela enquanto estiver conectando o computador. Depois de conectado, a tela fica branca, a bateria começará a carregar e o computador começará a inicializar a conexão.

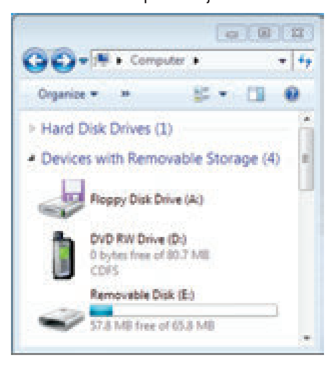
Windows 2000, XP, Vista, 7

Um balão será exibido na barra de tarefas na parte inferior direita informando que as unidades estão sendo instaladas. Após um breve período, o balão informará que o dispositivo está pronto para ser usado.

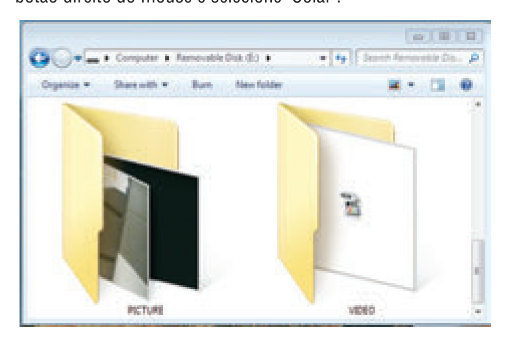
1. Abra o Windows Explorer
    - Clique no ícone "Meu computador" de seu desktop ou...
    - Clique Iniciar e selecione "Meu computador"



2. A janela exibirá um novo "Disco removível" representando a memória interna e o cartão SD se estiver instalado.
3. Clique duas vezes no ícone que deseja exibir.



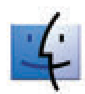
4. O boroscópio cria uma pasta "PICTURE" (Foto) e uma pasta "VIDEO" (Vídeo) para armazenar as mídias. Deste ponto, é possível acessar diretamente fotos e vídeos do disco removível ou copiá-las no disco rígido clicando um pasta ou arquivo com o botão direito do mouse e selecionando "Copiar". Procure a pasta de destino, clique com o botão direito do mouse e selecione "Colar".



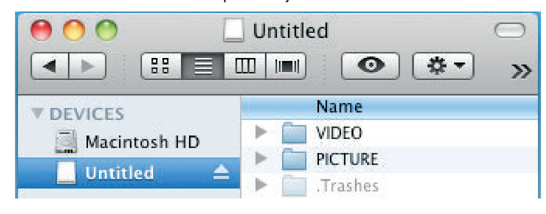
5. Quando tiver terminado de copiar ou exibir suas mídias, clique com o botão direito do mouse no disco removível e selecione "Ejetar".

Mac OSX 10.4+

1. Abra uma nova janela do Localizador selecionando o ícone Localizador na doca.



2. No lado esquerdo, em "DISPOSITIVOS" você verá um ícone de disco branco com "Sem título" ou com o nome de seu cartão SD ao lado dele. Selecione o disco que deseja exibir.



3. Dentro do disco, verá uma pasta "PICTURE" e uma pasta VIDEO". Abra essas pastas para exibir suas fotos e vídeos. É possível acessar diretamente as fotos e vídeos do disco removível ou copiá-las no disco rígido pressionando control e clicando uma pasta ou arquivo e selecionando "Copiar". Navegue até a pasta de destino, clique com o botão direito do mouse e selecione "Colar".
4. Quando tiver terminado de copiar ou exibir suas mídias, clique no ícone de ejeção ao lado do nome do disco na lista "DISPOSITIVOS".

SUBSTITUIÇÃO DA BATERIA

1. **Puxe para trás** a tampa do cabo laranja a partir dos lados entalhados próximos da parte superior.
2. **Desconecte** o cabo da bateria e descarte (recicle) corretamente a bateria usada.
3. **Adquira** uma bateria de Íon de lítio "18650" 3,7 V 2000 mAh.
4. **Conecte o cabo da bateria** à nova bateria conforme a polaridade e coloque a bateria em seu compartimento.
5. **Empurre para frente** a porta do compartimento da bateria.

GARANTIA

www.kleintools.com/warranty

LIMPEZA

Desligue o instrumento e desconecte a câmera gooseneck e todos os cabos. Limpe o instrumento usando um pano úmido. Não use produtos de limpeza abrasivos ou solventes.

ARMAZENAMENTO

Remova a bateria quando o instrumento não for ser utilizado por período prolongado. Não exponha o instrumento a altas temperaturas ou umidade. Após um período de armazenamento em condições extremas que excedem os limites mencionados na seção Especificações, deixe o instrumento retornar às condições normais de operação antes de usá-lo.

DESCARTE/RECICLAGEM

Não jogue o equipamento e seus acessórios no lixo. Os itens devem ser descartados adequadamente conforme as legislações locais



ATENDIMENTO AO CLIENTE

KLEIN TOOLS, INC. 450 Bond Street Lincolnshire, IL, EUA, 60069
1-800-553-4676 • www.kleintools.com

ET500

Manuel d'utilisation







- ENREGISTREMENT AUDIO/ VIDÉO ET PRISE DE PHOTOS
- LAMPE DE TRAVAIL À DEL LUMINEUSE
- CAMÉRA À COL DE CYGNE IP67
- ROTATION DE L'ÉCRAN
- SORTIE TV ET CARTE SD
- LECTURE DE FICHIER



For Professionals... Since 1857® USA

www.kleintools.com



Endoscope vidéo
Manuel d'utilisation

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

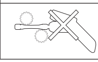
L'endoscope ET500 de Klein Tools est une caméra vidéo extensible utilisée pour travailler dans des endroits difficiles d'accès. Il effectue des enregistrements audio/vidéo, prend des photos, lit des fichiers et est doté d'une caméra à col de cygne durable avec lampe de travail à DEL à intensité réglable et d'une sortie vidéo.

- **Dimensions :** 24,0 x 10,0 x 16,0 cm (9,5 x 4 x 6,3 po)
- **Poids :** 638 grammes (22,5 oz) avec la pile et le col de cygne
- **Température de fonctionnement :** 0 °C à 55 °C / 32 °F à 131 °F
- **Température de charge :** 0 °C à 50 °C / 32 °F à 122 °F
- **Température d'entreposage :** -20 °C à 60 °C / -4 °F à 140 °F
- **Taux d'humidité pour le rangement :** 15 % à 85 %
- **Résolution du capteur :** 640 x 480 pixels
- **Résolution de l'écran :** 320 x 240 pixels
- **Format d'enregistrement vidéo :** 3GP
- **Formats de lecture vidéo :** MPEG4, 3GP, AVI, ASF
- **Images par seconde :** maximum 30 images/seconde
- **Profondeur des couleurs :** 24 bits
- **Formats de sortie sur téléviseur :** NTSC et PAL
- **Format d'enregistrement de photos :** JPG (640 x 480 pixels)
- **Format de visionnement de photos :** JPG
- **Distance de mise au point fixe :** 5~15 cm (1,97~5,90 po)
- **Mémoire interne :** ~65 Mo
- **Capacité de carte mémoire SD :** Carte SD ou SDHC, maximum 32 Go
- **Diamètre de la caméra :** 17 mm (0,67 po)
- **Longueur du col de cygne :** 1 m (3,28 pi)
- **Caractéristiques techniques de la pile :** pile lithium-ion « 18650 » de 3,7 V 2000 mAh
- **Durée de vie de la pile (type)** : 8 heures, si la lampe de travail n'est pas utilisée.

⚠ AVERTISSEMENTS

Pour garantir une utilisation et un entretien de l'endoscope vidéo sécuritaires, suivez ces consignes. Le non-respect de ces avertissements peut provoquer des blessures graves, voire la mort.

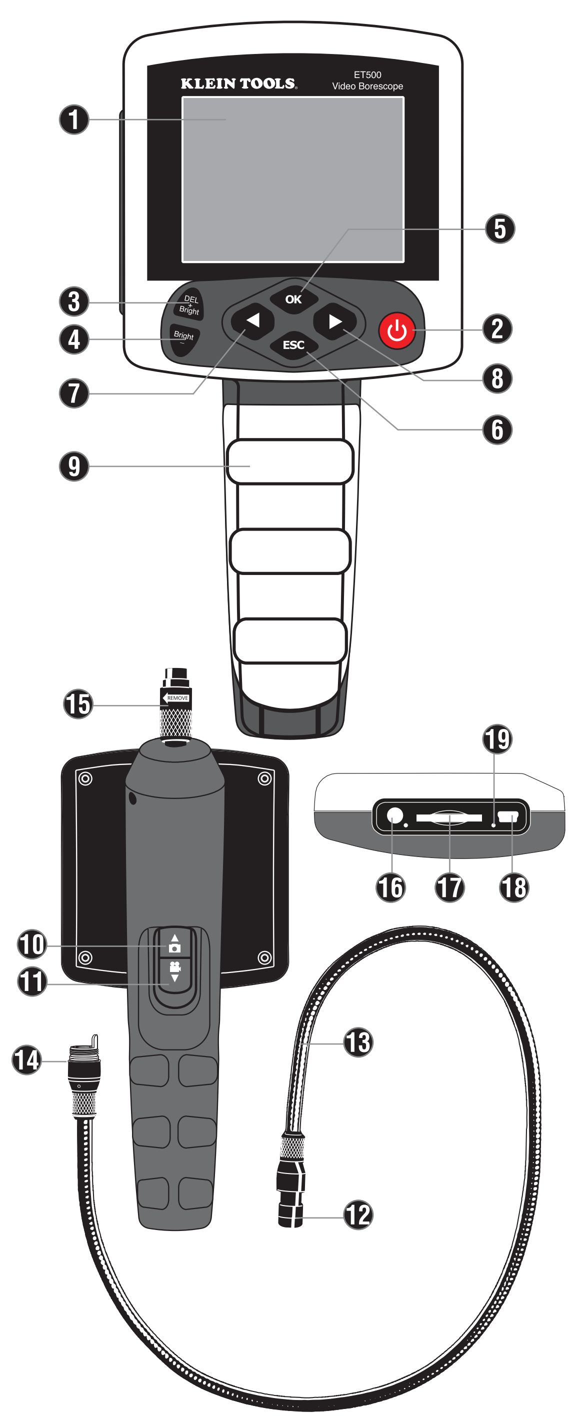
- L'endoscope et la caméra à col de cygne ne sont PAS isolés. Évitez d'utiliser cet instrument à des endroits où des éléments conducteurs sous tension pourraient être présents. Coupez l'alimentation dans l'espace de travail avant d'y utiliser l'instrument.
- Évitez d'utiliser cet instrument à des endroits où des produits chimiques pourraient être présents.
- Évitez d'utiliser cet instrument sur des pièces en mouvement, qui pourraient entrer en contact avec l'endoscope et causer des blessures à l'utilisateur ou endommager l'endoscope.
- L'endoscope n'est pas conçu pour être utilisé sur des personnes ou des animaux.
- Évitez d'utiliser l'endoscope dans un environnement humide.
- Évitez d'utiliser l'endoscope près de sources de chaleur.
- Assurez-vous d'avoir les pieds sur une surface stable et respectez les consignes de sécurité des échelles, le cas échéant.
- N'utilisez pas l'endoscope si le boîtier est fissuré ou endommagé de quelque façon.

	SYMBOLES D'AVERTISSEMENT :
	Toujours porter une protection oculaire approuvée.
	Ne PAS utiliser sur des circuits sous tension.
	Ne PAS utiliser sur des pièces en mouvement.

CONTENU DE L'EMBALLAGE

- a. **Unité principale**
- b. **Caméra à col de cygne de 17 mm**
- c. **Pile rechargeable lithium-ion de 3,7 V 2000 mAh de série 18650**
- d. **Accessoire de miroir pour la caméra**
- e. **Accessoire de crochet pour la caméra**
- f. **Accessoire d'aimant pour la caméra**
- g. **Adaptateur d'alimentation/chargeur USB**
- h. **Câble de données/chargeur USB**
- i. **Câble composite audio/vidéo avec connecteur RCA et connecteur Mini A/V de 3,5 mm**
- j. **Guide de démarrage rapide**
- k. **CD-ROM avec logiciel et manuel d'utilisation**
- l. **Étui de transport**

PRÉSENTATION DU PRODUIT



PRÉSENTATION DU PRODUIT

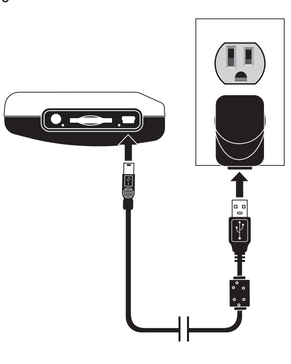
1. **Écran ACL :** écran ACL TFT de 3,2 po
2. **Bouton d'alimentation :** Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes pour allumer ou éteindre l'appareil.
3. **Bouton « Bright+ » :** Augmente la luminosité des DEL installées sur la caméra, jusqu'au niveau 10 (tous allumés). Supprime des photos ou des vidéos en mode Explorateur de fichiers.
4. **Bouton « Bright- » :** Diminue la luminosité des DEL installées sur la caméra, jusqu'au niveau 0 (tous éteints).
5. **Bouton OK :** Accepte la sélection à l'écran. Ouvre les menus. Démarre et stoppe la lecture vidéo.
6. **Bouton ESC :** Retourne au mode Vidéo en direct à partir du menu principal. Retourne au sous-menu à partir du mode Explorateur de fichiers.
7. **Bouton gauche :** Fait pivoter l'affichage de 180 degrés en mode Vidéo en direct. Déplace la sélection vers la gauche ou vers le haut. Déplace la sélection vers la vidéo ou la photo précédente lors du visionnement d'un fichier.
8. **Bouton droit :** Fait pivoter l'affichage de 180 degrés en mode Vidéo en direct. Déplace la sélection vers la droite ou vers le bas. Déplace la sélection vers la vidéo ou la photo suivante lors du visionnement d'un fichier.
9. **Couvercle du compartiment à piles :** Tirez sur le couvercle pour avoir accès au compartiment à piles.
10. **Déclencheur de prise de photos :** Appuyez brièvement sur le déclencheur pour prendre une photo en mode d'aperçu en direct. Augmente la valeur du paramètre lors du réglage des paramètres vidéo ou de la date et de l'heure. Bascule entre la mémoire Flash interne et la carte SD dans le mode Mémoire.
11. **Déclencheur de capture vidéo :** Maintenez ce bouton enfoncé pendant 1 seconde pour démarrer ou arrêter la capture vidéo en mode d'aperçu en direct. Diminue la valeur du paramètre lors du réglage des paramètres vidéo ou de la date et de l'heure. Bascule entre la mémoire Flash interne et la carte SD dans le mode Mémoire.
12. **Tête de caméra :** Contient un capteur CMOS et les DEL. La flèche sur le dessus indique que la caméra est orientée correctement.
13. **Col de cygne :** Il répond à la norme IP67 et résiste aux infiltrations de poussière et à une immersion dans l'eau jusqu'à une profondeur d'un mètre. Mise en garde : si le col de cygne est plié à plus de 90 degrés, il pourrait être endommagé de manière permanente.
14. **Sortie de caméra :** Se branche au corps de l'endoscope lorsque l'encoche est orientée correctement.
15. **Prise d'entrée de la caméra :** Vissez le connecteur de la caméra après l'avoir inséré dans la prise.
16. **Sortie sur téléviseur et casque audio :** Insérez une prise de casque audio standard de 1/8 po ou l'adaptateur vidéo fourni.
17. **Logement de carte mémoire SD :** Insérez une carte SD ou SDHC d'une capacité maximale de 32 Go pour enregistrer encore plus de contenu audiovisuel.
18. **Port de transfert et de chargement USB :** Branchez l'endoscope au port USB d'un ordinateur pour charger la batterie ou pour transférer des fichiers. Branchez l'endoscope à l'adaptateur 5 V fourni pour charger la pile en utilisant une prise d'alimentation standard.
19. **Bouton « Reset » :** Réinitialise l'endoscope.

CONFIGURATION

CHARGEMENT

La batterie au lithium-ion rechargeable devrait être rechargée avant la première utilisation de l'endoscope. La batterie peut être chargée au moyen d'une prise murale standard de 120 V ou un port USB d'ordinateur. Recharger une batterie vide peut prendre jusqu'à 5 heures. Elle peut être rechargée toute une nuit sans avoir à la retirer de l'alimentation. La durée de vie prévue de la pile comprise est de 500 cycles de charge.

PRISE MURALE : Identifiez l'adaptateur d'alimentation (g) et le câble USB (h). Retirez le protecteur souple de prise d'entrée et branchez le câble dans le port USB (18) de l'endoscope. Branchez l'autre extrémité du câble dans l'adaptateur d'alimentation, puis branchez l'adaptateur d'alimentation dans une prise murale standard de 120 V.



ORDINATEUR : Localisez le câble USB (h). Retirez le protecteur souple de prise d'entrée et branchez le câble dans le port USB (18) de l'endoscope. Branchez l'extrémité rectangulaire dans le port UBS de votre ordinateur. L'écran ACL affichera brièvement un logo USB, puis s'éteindra.

BRANCHEMENT DE LA CAMÉRA À COL DE CYGNE

Identifiez la caméra à col de cygne (13). Branchez-la dans la prise d'entrée de la caméra sur l'endoscope. Faites pivoter la pièce d'ajustement dans le sens horaire pour la verrouiller en place. La flèche blanche sur la tête de la caméra doit être orientée vers le haut.

METTRE SOUS/HORS TENSION

Pour allumer ou éteindre l'appareil, maintenez enfoncé le bouton Power jusqu'à ce que l'écran d'accueil s'affiche, puis relâchez le bouton. Cela demande habituellement 3 secondes.

INSTALLATION D'UNE CARTE SD

L'endoscope est doté d'une mémoire interne modeste pour l'enregistrement audio/vidéo. Pour augmenter la capacité de stockage, retirez le couvercle souple et insérez une carte SD/SDHC orientée correctement dans le logement jusqu'à ce qu'un clic se fasse entendre. Pour retirer la carte mémoire, appuyez sur celle-ci avec l'ongle. Un autre clic se fera entendre et la carte sera éjectée du logement. Pour de plus amples renseignements, consultez la section sur le menu Mémoire.

MODE VIDÉO EN DIRECT

Au démarrage, l'endoscope passera en mode vidéo en direct. L'écran affichera la sortie vidéo de la caméra à col de cygne, ainsi que la luminosité DEL, la date, l'heure et la capacité de stockage vidéo/photo restante.



LUMINOSITÉ DE DEL

La caméra à col de cygne de l'endoscope est dotée de plusieurs DEL utilisées pour illuminer votre espace de travail. Vous pouvez régler la luminosité à l'aide des boutons « Bright+ » et « Bright- ». Le degré de luminosité des DEL varie de « toutes éteintes » (DEL 0) à « toutes allumées » (DEL 10). Ce paramètre est conservé entre les utilisations.

DATE ET HEURE

La date et l'heure sont affichées dans le coin supérieur droit de l'écran, au format « Jour/Mois/Année Heure:Minutes ». L'heure utilise le format sur 24 heures. Consultez la section Réglage de l'heure et de la date.

STOCKAGE

La capacité de stockage disponible dans votre espace de travail est indiquée en bas à gauche. Consultez la section Mémoire.

PRENDRE UNE PHOTO

Pour prendre une photo, appuyez sur le déclencheur (sur le dessus de l'appareil) et relâchez-le. L'écran se fige pendant un instant pour indiquer la prise de photo. La date et l'heure sont enregistrées avec l'image si cette option est sélectionnée dans le menu TimeSet (Réglage de la date et de l'heure).

ENREGISTREMENT D'UNE VIDÉO

Pour enregistrer une vidéo, maintenez enfoncé le déclencheur pendant une seconde. L'icône de caméra vidéo commence à clignoter dans le coin supérieur gauche de l'écran, pour indiquer qu'une vidéo est en cours d'enregistrement. Maintenez enfoncé le déclencheur du bas pendant une seconde pour stopper l'enregistrement. Tous les boutons sont désactivés pendant l'enregistrement, sauf le bouton d'alimentation, qui permet encore de mettre l'appareil hors tension et de stopper l'enregistrement. NE PAS retirer la carte SD pendant l'enregistrement.

ROTATION DE L'AFFICHAGE DE LA CAMÉRA

Appuyez sur le bouton de gauche ou de droite pour faire pivoter l'affichage de la caméra de 180°.

MODE MENU (CONFIGURATION DU SYSTÈME)

En mode Menu, vous pouvez configurer les paramètres du système, parcourir le contenu multimédia ou gérer l'espace de stockage.

OUVRIR/QUITTER LE MODE MENU

En mode Vidéo en direct, appuyez brièvement sur le bouton OK pour ouvrir le mode Menu. Pour quitter le mode Menu, appuyez sur le bouton ESC lorsque vous vous trouvez dans le menu principal.

MENU PRINCIPAL



- **A. Viewer (Visionneuse) :** Parcourt les photos ou lit des vidéos.
- **B. Memory (Mémoire) :** Permet de vérifier la quantité de mémoire disponible, de changer d'espace de travail et de formater une carte SD.
- **C. TV Out (Sortie sur téléviseur) :** Sélectionne le périphérique de sortie.
- **D. Settings (Paramètres) :** Ajuste la luminosité, le contraste et d'autres paramètres vidéo.
- **E. Auto Off (Arrêt automatique) :** Règle le délai avant l'arrêt automatique.
- **F. TimeSet (Réglage de la date et de l'heure) :** Règle la date et l'heure et active l'horodatage des photos.
- **G. Language (Langue) :** Règle la langue à anglais, espagnol ou français.
- **H. Icônes d'état :** État de la carte SD, état de la pile et heure actuelle.
- **I. Button Action Hints (Conseils sur l'utilisation des boutons) :** Une brève description des actions associées à chaque bouton.

A. VISIONNEUSE

	Menu principale de la visionneuse	
◀▶	Gauche/Droite	Met en surbrillance le lecteur vidéo ou la visionneuse de photos.
✔	OK	Sélectionne une option.
↩	ESC	Retourne au menu principal.

	Menu du lecteur vidéo	
◀▶	Gauche/Droite	Met en surbrillance ou montre un aperçu d'une vidéo.
✔	OK	Lance la lecture de la vidéo en surbrillance.
↩	ESC	Retourne au menu principal de la visionneuse.
DEL + Bright	DEL	Supprime la vidéo en surbrillance.

	Lecteur vidéo plein écran	
◀▶	Gauche/Droite	Lance la lecture de la vidéo précédente ou suivante dans le menu.
✓	OK	Bascule entre la lecture et la pause.
↩	ESC	Retourne au menu principal du lecteur vidéo.

	Menu Picture View (Visionneuse de photos)	
◀▶	Gauche/Droite	Met en surbrillance ou montre un aperçu d'une photo.
✓	OK	Affiche en plein écran la photo en surbrillance.
↩	ESC	Retourne au menu principal de la visionneuse.
DEL + Bright	DEL	Supprime la photo en surbrillance.

	Affichage de la photo en plein écran	
◀▶	Gauche/Droite	Affiche la photo précédente ou suivante dans le menu.
↩	ESC	Retourne au menu principal du lecteur vidéo.

B. MEMORY (Mémoire)

Le menu Memory (Mémoire) affiche la capacité formatée du stockage, ainsi que l'espace inutilisé et utilisé, en mégaoctets (Mo).

	Menu Memory (Mémoire)	
◀▶	Gauche/Droite	Met un espace de travail ou l'action Format en surbrillance.
	Déclencheur	Bascule entre la mémoire interne et la carte SD.
✓	OK	Sélectionne une action.
↩	ESC	Retourne au menu principal.

Workspace (Espace de travail) : L'espace de travail peut correspondre à la mémoire interne (« Flash ») ou à la carte mémoire SD amovible (« SD »). Les photos et les vidéos sont enregistrées dans l'espace de stockage sélectionné. La visionneuse n'affichera **que** les vidéos et les photos stockées dans l'espace de travail sélectionné.

Format (Formater) : L'action Formater efface la mémoire sélectionnée et la prépare à recevoir des données. Les nouvelles cartes SD devraient être formatées avant l'utilisation. **Important : Le formatage efface toutes les données sur la carte SD ou dans la mémoire Flash interne!**

C. TV OUT (Sortie sur téléviseur)

Par défaut, l'endoscope affiche l'image de la caméra en temps réel ou la vidéo en cours de visionnement sur l'écran ACL. La sortie vidéo peut aussi être dirigée vers un téléviseur à l'aide de la prise de sortie vidéo composite et du câble fourni. Choisissez un signal NTSC pour un téléviseur nord-américain ou un signal PAL pour un téléviseur européen.

Le câble fourni est doté d'un connecteur vidéo jaune RCA, d'un connecteur blanc pour le canal audio gauche et d'un connecteur rouge pour le canal audio droit.

Si le mode TV Out est sélectionné de manière accidentelle, appuyez sur le bouton d'alimentation pendant 3 secondes pour redémarrer l'appareil avec la sortie vidéo vers l'écran ACL.

	Menu TV Out (Sortie sur téléviseur)	
◀▶	Gauche/Droite	Met en surbrillance un périphérique de sortie.
✔	OK	Sélectionne un périphérique de sortie.
↩	ESC	Retourne au menu principal.

D. SETTINGS (Paramètres)

Vous pouvez contrôler l'apparence des vidéos et des photos en ajustant ces paramètres.

	Menu Video Settings (Paramètres vidéo)	
◀▶	Gauche/Droite	Met en surbrillance un paramètre vidéo.
▲	Déclencheur du haut	Augmente la valeur d'un paramètre.
▼	Déclencheur du bas	Diminue la valeur d'un paramètre.
✔	OK	Enregistre tous les paramètres vidéo et retourne au menu.
↩	ESC	Retourne au menu principal sans enregistrer.

Default (Valeurs par défaut) : Réinitialise les paramètres vidéo en rétablissant les valeurs par défaut.

E. ARRÊT AUTOMATIQUE

L'endoscope peut se fermer automatiquement après une période d'inactivité. Choisissez 3, 15 ou 60 minutes. Si vous choisissez « Never » (Jamais), il ne se fermera pas automatiquement.

	Menu Auto Power Off Time (Délai avant arrêt automatique)	
◀▶	Gauche/Droite	Met en surbrillance un délai avant arrêt automatique.
✔	OK	Sélectionne et enregistre le délai avant arrêt automatique.
↩	ESC	Retourne au menu principal.

F. TIMESET (Réglage de la date et de l'heure)

Règle la date et l'heure utilisées par le système dans ses menus. La date et l'heure du système peuvent être marquées sur les photos de manière permanente.

	Menu Time Set (Réglage de la date et de l'heure)	
◀▶	Gauche/Droite	Met en surbrillance un paramètre de date ou d'heure.
▲▼	Déclencheur	Modifie le paramètre de date ou d'heure sélectionné.
✔	OK	Enregistre le paramètre de date ou d'heure et retourne au menu.
↩	ESC	Annule les modifications et retourne au menu principal.

Date : Utilise le format Jour, Mois, Année.

Time (Heure) : Utilise le format Heure (sur 24 heures), Minutes.

Date Label (Marquer les photos) : Lorsque cette option est réglée à « On », la date et l'heure seront marquées sur les photos de manière permanente.

G. LANGUAGE (Langue)

Configure la langue utilisée dans le menu du système et dans les libellés à l'écran.

	Menu Time Set (Réglage de la date et de l'heure)	
◀▶	Gauche/Droite	Met un paramètre de langue en surbrillance.
✔	OK	Sélectionne le paramètre de langue en surbrillance.
↩	ESC	Retourne au menu principal.

CONFIGURATION DE L'ORDINATEUR

L'endoscope peut être utilisé avec un ordinateur personnel afin d'étendre ses capacités.

Copie de contenu multimédia

Il existe deux manières de copier des photos et des vidéos de l'endoscope vers l'ordinateur. Si vous utilisez une carte SD et votre ordinateur est doté d'un logement pour carte SD, vous pouvez retirer la carte de l'endoscope et l'insérer dans votre ordinateur.

Si votre ordinateur n'est pas doté d'un adaptateur de carte SD ou si vous utilisez la mémoire Flash interne de l'endoscope, vous devrez connecter l'endoscope directement à l'ordinateur au moyen du câble USB fourni.

L'endoscope affiche brièvement l'image d'un câble USB à l'écran pendant qu'il se connecte à l'ordinateur. Lorsqu'il est connecté, l'écran s'éteint, la pile commence à se charger et l'ordinateur initialise la connexion.

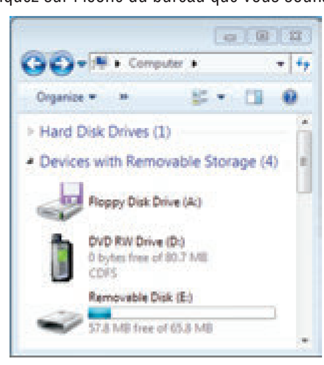
Windows 2000, XP, Vista, 7

Un message s'affiche dans la barre de tâches dans le coin inférieur droit, pour indiquer que les pilotes sont en cours d'installation. Après un court délai, le message indique que le dispositif est prêt à l'utilisation.

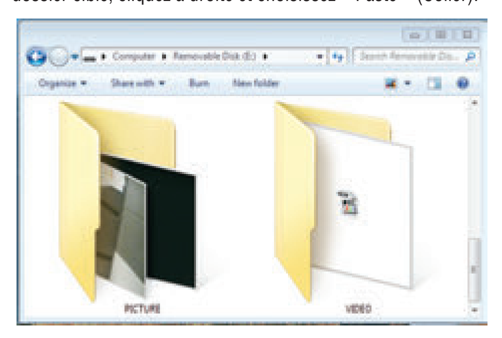
1. Ouvrez Windows Explorer
   - Cliquez sur l'icône « Mon ordinateur » sur votre bureau ou...
   - Cliquez sur Démarrer et sélectionnez « Mon ordinateur »



2. La fenêtre contiendra une nouvelle icône de « Disque amovible » pour la mémoire Flash interne et pour la carte SD, si elle est insérée.
3. Double-cliquez sur l'icône du bureau que vous souhaitez explorer.



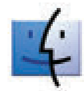
4. L'endoscope crée un dossier « PICTURE » (Photos) et « VIDEO » (Vidéos) pour enregistrer le contenu. En ouvrant ces dossiers, vous pouvez accéder directement aux photos ou aux vidéos contenues dans la carte mémoire amovible; vous pouvez aussi les copier vers le disque dur de votre ordinateur, en cliquant à droite sur un dossier ou sur un fichier et en choisissant « Copy » (Copier). Naviguez jusqu'au dossier cible, cliquez à droite et choisissez « Paste » (Coller).



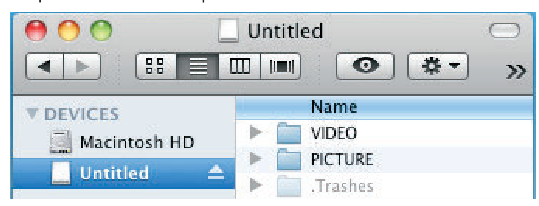
5. Lorsque vous avez terminé de copier ou de visionner le contenu, cliquez à droite sur l'icône de disque amovible et sélectionnez « Eject » (Éjecter).

Mac OSX 10.4+

1. Ouvrez une nouvelle fenêtre de Finder en sélectionnant l'icône de Finder dans le dock.



2. Dans la partie gauche, sous « DEVICES » (Périphériques), vous trouverez une icône de disque blanc avec le libellé « Untitled » (Sans titre) ou le nom de votre carte SD. Sélectionnez le disque que vous souhaitez explorer.



3. Dans le disque, vous apercevrez un dossier « PICTURE » (Photos) et un dossier « VIDEO ». Ouvrez ces dossiers pour afficher vos photos et vos vidéos. Vous pouvez visionner directement les photos et les vidéos contenues dans la carte mémoire amovible; vous pouvez aussi les copier vers le disque dur de votre ordinateur en cliquant sur un dossier ou sur un fichier tout en appuyant sur la touche Ctrl et en choisissant « Copy » (Copier). Naviguez jusqu'au dossier cible, cliquez à droite et choisissez « Paste » (Coller).
4. Lorsque vous avez terminé de copier ou de visionner le contenu, cliquez sur l'icône d'éjection près du nom du disque, dans la liste des périphériques.

REMPLACEMENT DES PILES

1. **Tirez** le couvercle au niveau des encoches latérales près du haut de la poignée orange.
2. **Débranchez** le câble de la pile et recyclez la pile déchargée.
3. **Faites l'achat** d'une pile lithium-ion de 3,7 V modèle 18650 de 2000 mAh.
4. **Raccordez** le câble de pile à la pile neuve en respectant la polarité, puis insérez la pile neuve dans le compartiment.
5. **Glissez** le couvercle du compartiment à pile**.**

GARANTIE

www.kleintools.com/warranty

NETTOYAGE

Mettez l'appareil hors tension et débranchez la caméra à col de cygne et tous les câbles. Nettoyez l'appareil à l'aide d'un chiffon humide. N'utilisez pas de nettoyant abrasif ou de solvant.

RANGEMENT

Retirez la pile lorsque vous prévoyez ne pas utiliser l'appareil pendant une longue période. N'exposez pas l'appareil à des températures élevées ou à un taux d'humidité élevé. Après une période de stockage dans des conditions extrêmes (hors des limites mentionnées dans la section des Caractéristiques techniques), laissez l'appareil revenir à des conditions d'utilisation normales avant de l'utiliser.

MISE AU REBUT/RECYCLAGE

Ne pas mettre l'appareil et ses accessoires au rebut. Ces articles doivent être éliminés conformément aux règlements locaux.



SERVICE À LA CLIENTÈLE

KLEIN TOOLS, INC. 450 Bond Street Lincolnshire, IL 60069
1-800-553-4676 • www.kleintools.com

Video Borescope
Instruction Manual

GENERAL SPECIFICATIONS

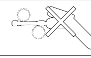
The Klein Tools ET500 Video Borescope is an extendable video camera used to view inaccessible areas. It features video, audio, and photo recording, file playback, a durable camera snake with an adjustable intensity LED worklight, and video output capabilities.

- **Dimensions:** 9.5" x 4" x 6.3" (24.0 x 10.0 x 16.0 cm)
- **Weight:** 22.5 oz. (638 grams) with battery and camera snake
- **Operating Temperature:** 0°C to 55°C / 32°F to 131°F
- **Charging Temperature:** 0°C to 50°C / 32°F to122°F
- **Storage Temperature:** -20°C to 60°C / -4°F to 140°F
- **Storage Humidity:** 15% to 85%
- **Sensor Resolution:** 640 x 480px
- **Screen Resolution:** 320 x 240px
- **Video Capture Format:** 3GP
- **Video Playback Formats:** MPEG4, 3GP, AVI, ASF
- **Video Frames Per Second (FPS):** 30 FPS max
- **Color Depth:** 24 bits
- **TV Out Format:** NTSC or PAL
- **Photo Capture Format:** JPG (640 x 480px)
- **Photo Playback Format:** JPG
- **Fixed Focus Distance:** 1.97"~5.90" (5~15cm)
- **Internal Memory:** ~65MB
- **SD Card Memory:** 32GB max SD or SDHC
- **Camera Diameter:** 0.67" (17mm)
- **Gooseneck Length:** 3.28' (1m)
- **Battery Specification:** "18650" Lithium Ion 3.7V 2000mAh
- **Battery Life (Typical)**: 8 hours without worklight.

⚠ WARNINGS

To ensure safe operation and service of the Video Borescope, follow these instructions. Failure to observe these warnings can result in severe injury or death.

- The Borescope and gooseneck camera are NOT insulated. Avoid probing areas where energized conductive elements may be present. Shut off power to the nearby work areas before starting work.
- Avoid probing areas where chemicals may be present.
- Do not probe moving machinery that could catch the Borescope and cause harm to the operator and the Borescope.
- The Borescope is not intended for use on people or animals.
- Do not use the Borescope body in wet conditions.
- Do not use the Borescope near sources of heat.
- Keep steady footing at all times, following ladder safety procedures when necessary.
- Do not use if the Borescope casing is cracked or broken in any way.

	WARNING SYMBOLS:
	Always wear approved eye protection.
	Do NOT use on energized circuits.
	Do NOT probe moving machinery.

PACKAGE CONTENTS

a. **Main Unit**

b. **Gooseneck Camera 17mm**

c. **18650 Series 3.7V 2000mAh Rechargeable Li-Ion Battery**

d. **Mirror Camera Attachment**

e. **Hook Camera Attachment**

f. **Magnet Camera Attachment**

g. **USB Power Adapter/Charger**

h. **USB Data/Charger Cable**

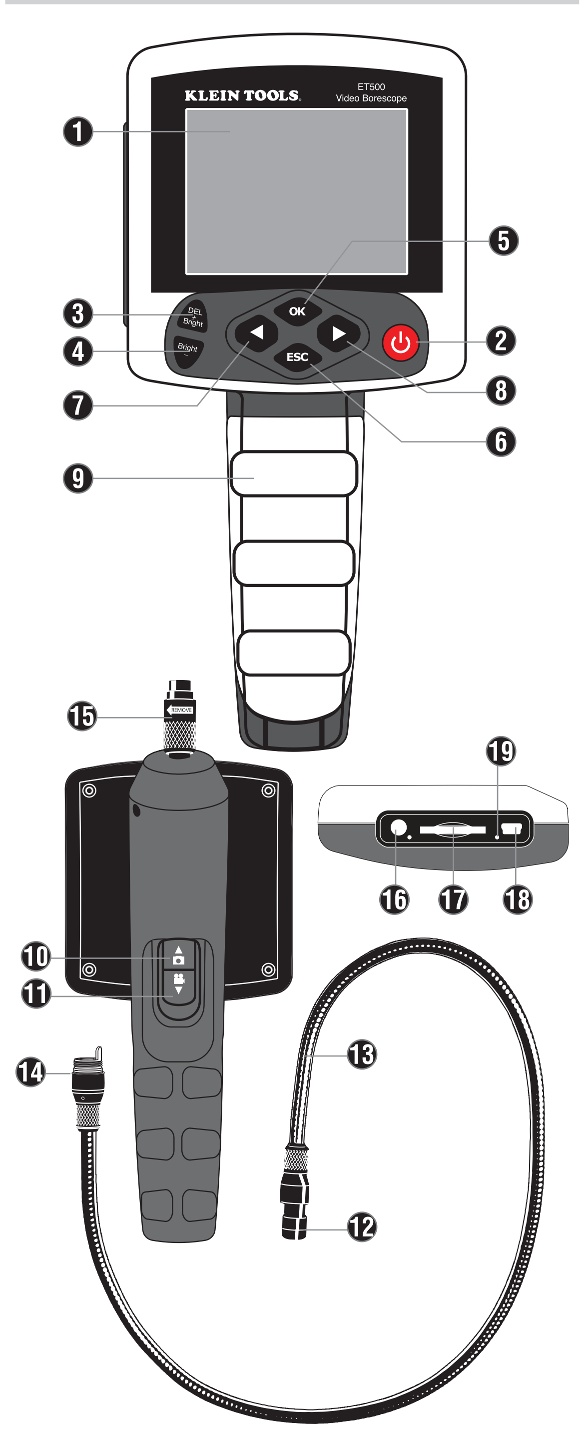
i. **RCA Composite A/V to 3.5mm Mini A/V Cable**

j. **Quick Start Guide**

k. **Software/Instruction Manual CD-ROM**

l. **Carrying Case**

FEATURE LAYOUT



FEATURE LAYOUT

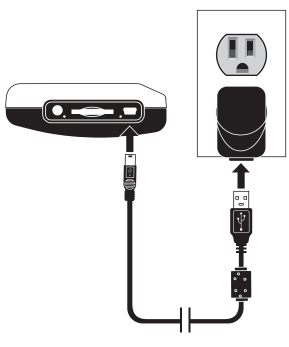
1. **LCD Screen:** 3.2" TFT LCD screen.
2. **Power Button:** Press and hold for 3 seconds to turn the instrument on and off.
3. **Bright Plus Button:** Increases the brightness of the camera-mounted LEDs up to 10. Deletes photos or videos in the file explorer mode.
4. **Bright Minus Button:** Decreases the brightness of the camera-mounted LEDs down to 0 (off).
5. **OK Button:** Accepts the current selection on screen. Enters menus. Play and pause in video playback mode.
6. **ESC Button:** Returns to live video mode from top level menu. Returns to submenu from file explorer mode.
7. **Left Button:** Flips screen 180 degrees in live video mode. Moves left or up one selection. Moves to the previous video or photo in the list while viewing a file.
8. **Right Button:** Flips screen 180 degrees in live video mode. Moves right or down one selection. Moves to the next video or photo in the list while viewing a file.
9. **Battery Cover:** Pulls back to reveal the battery container.
10. **Photo Capture Trigger:** Press momentarily to capture a photo in live preview mode. Increases value in video settings mode and time mode. Toggles between internal flash memory and SD card in memory mode.
11. **Video Capture Trigger:** Press and hold for 1 second to begin or end video capturing in live preview mode. Decreases value in video settings mode and time mode. Toggles between internal flash memory and SD card in memory mode.
12. **Camera Head:** Contains the CMOS sensor and LEDs. The arrow on top indicates the camera is right-side up.
13. **Gooseneck:** Rated to IP67 to withstand all ingress of dust and submersion in water up to 1 meter. Caution: bending the gooseneck to 90 degrees or greater can permanently damage it.
14. **Camera Output:** Attaches to borescope body when the notch is oriented correctly.
15. **Camera Input Socket:** Screw into place once the camera output plug is inserted.
16. **TV & Headphone Out:** Insert a standard 1/8" headphone jack or the included component video adapter.
17. **SD Card Slot:** Insert an SD or SDHC card with 32GB capacity or less to store more video or photos.
18. **USB & Charging Port:** Attach the borescope to a computer via USB to charge and transfer files. Attach to included 5V adapter to charge via a standard outlet.
19. **Reset Button:** Perform a hard reset of the borescope.

SETUP

CHARGING

The rechargable lithium-ion battery should be charged before operating the borescope for the first time. The battery can be charged via a standard 120V wall outlet or through a computer USB port. An exhausted battery will take up to 5 hours to charge. It can be left charging overnight without needing to be removed from power. The expected lifetime of the included battery is 500 charging cycles.

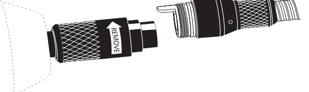
WALL OUTLET: Locate the power wall adapter (g) and the USB cable (h). Remove the soft input cover and plug the cable into the borescope's USB port (18). Plug the other end of the cable into the power adapter, and plug the wall adapter into a standard 120V outlet.



COMPUTER: Locate the USB cable (h). Remove the soft input cover and plug the cable into the borescope's USB port (18). Plug the rectangular end into your computer's USB port. The LCD will briefly show a USB illustration then go dark.

ATTACHING THE GOOSENECK CAMERA

Locate the gooseneck camera (13). Plug it into the camera input socket of the borescope. Rotate the adjustment piece clockwise to lock it into place. The white arrow on the camera head should be pointing up.



POWERING ON/OFF

To power the unit on and off, press and hold the Power Button until the splash screen appears then release it. This usually takes about 3 seconds.

INSTALLING AN SD CARD

The borescope contains a small amount of internal memory to store videos and photos. To add additional storage, remove the soft input cover and insert a standard SD/SDHC card face up into the slot until you hear a click. To remove the SD card, use your fingernail to push it into the slot. You will hear another click and the card will pop out. See Memory menu section for more information.

LIVE VIDEO MODE

On startup, the borescope will enter the live output mode. The screen will show the live output of the gooseneck camera along with the LED brightness, date and time, and amount of video/photo storage remaining.



LED BRIGHTNESS

The borescope gooseneck camera head has several LEDs used to light your work area. You can control the brightness using the "Bright+" and "Bright-" buttons. The LED brightness ranges from off (LED:0) to full (LED:10). This setting will be saved between uses.

DATE AND TIME

The date and time are shown in the upper right hand corner of the screen in the format "Day/Month/Year Hour:Minute". The time is in 24 hour format. See the TimeSet menu section.

STORAGE

The amount of storage in megabytes available in your current workspace is shown on the bottom left. See Memory menu section.

TAKING A PHOTO

To take a photo, press and release the top trigger. The screen will momentarily freeze to indicate a photo was taken. The date and time will be recorded onto the image if the option is selected in the TimeSet menu.

RECORDING A VIDEO

To record a video, press and hold the bottom trigger for one second. The video camera icon will begin to flash on the top left side of the screen to indicate a video is being recorded. Press and hold the bottom trigger for one second again to stop recording. All buttons will be disabled while recording except for the power button which will still power off the unit and stop the recording. DO NOT remove the SD card during recording.

ROTATING THE CAMERA OUTPUT

Press the left or right button to rotate the camera output 180°.

MENU MODE (SYSTEM SETUP)

In Menu Mode you can configure system settings, browse media, or work with storage.

ENTERING/EXITING MENU MODE

From Live Video Mode, press and release the OK button to enter Menu Mode. To exit the Menu Mode, press the ESC button at the top level menu.

TOP LEVEL MENU



- **A.** **Viewer:** Browse photos or playback videos.
- **B.** **Memory:** View storage usage, switch workspaces, format an SD card.
- **C.** **TV Out:** Select the output device.
- **D.** **Settings:** Adjust brightness, contrast, and other video settings.
- **E.** **Auto Off:** Set the auto power off duration.
- **F.** **TimeSet:** Set the system date/time and enable photo labeling.
- **G.** **Language:** Set the language to English, Spanish, or French.
- **H.** **Status Icons:** SD card status, battery life status, and current time.
- **I.** **Button Action Hints:** Brief description of current button operation.

A. VIEWER

	Viewer Top Menu	
◀ ▶	Left/Right	Highlight Video Player or Picture View.
✓	OK	Select an option.
↩	ESC	Go back to top level menu.

	Video Player Menu	
◀ ▶	Left/Right	Highlight/preview a video.
✓	OK	Start playing the highlighted video.
↩	ESC	Go back to Viewer Top Menu.
DEL + Bright	DEL	Delete the highlighted video.

	Video Player Full Screen	
◀▶	Left/Right	Start the previous or next video in the menu.
✓	OK	Toggle between play and pause.
↩	ESC	Go back to Video Player Menu.

	Picture View Menu	
◀▶	Left/Right	Highlight/preview a photo.
✓	OK	View the highlighted photo full screen.
↩	ESC	Go back to Viewer Top Menu.
DEL + Bright	DEL	Delete the highlighted photo.

	Picture View Full Screen	
◀▶	Left/Right	Show the previous or next photo in the menu.
↩	ESC	Go back to Video Player Menu.

B. MEMORY

The memory menu shows the formatted capacity of the storage as well as the unused and used portions in megabytes (MB).

	Memory Menu	
◀▶	Left/Right	Highlight Work space or Format action.
	Trigger	Toggle between internal and SD memory.
✓	OK	Select an action.
↩	ESC	Go back to top level menu.

Workspace: The workspace can be either the internal memory ("flash") or the removable SD storage card ("SD"). Photos and videos will be recorded onto the selected storage space. The viewer will **only** show videos and photos from the selected work space.

Format: The format action clears the selected memory and sets it up to be written to. New SD cards should be formatted before use. **Important: Formatting will erase all data on the SD card or internal flash memory!**

C. TV OUT

The borescope shows both the live camera output and viewer playback on the LCD screen by default. It can also output to a television via the composite output port and included adapter cable. Select NTSC for a North American style television or PAL for a European style television.

The included adapter cable has a yellow RCA connector for video, white for left channel audio, and red for right channel audio.

If a TV Out mode is selected by accident, cycle the power button for 3 seconds to restart the unit using the LCD screen.

	TV Out Menu	
◀▶	Left/Right	Highlight output device.
✔	OK	Select an output device.
↩	ESC	Go back to top level menu.

D. SETTINGS

Control the look of the videos and photos by adjusting these settings.

	Video Settings Menu	
◀▶	Left/Right	Highlight video setting.
	Top Trigger	Increase a setting's value.
	Bottom Trigger	Decrease a setting's value.
✔	OK	Save all video settings, return to menu.
↩	ESC	Go back to top level menu without saving.

Default: Reset the video settings to their default values.

E. AUTO OFF

The borescope can turn itself off after a period of non-use. Select 3, 15, or 60 minutes. Select "Never" to disable auto power off.

	Auto Power Off Time Menu	
◀▶	Left/Right	Highlight an auto power off time.
✔	OK	Select and save the highlighted auto power off time.
↩	ESC	Go back to top level menu.

F. TIMESET

Set the time used by the system in this menu. The system time can be used to permanently label photos.

	Time Set Menu	
◀▶	Left/Right	Highlight a date or time setting.
	Trigger	Change the selected date or time setting.
✔	OK	Save the time setting, return to menu.
↩	ESC	Discard changes, go back to top level menu.

Date: In the format of day, month, year.

Time: In 24-hour format of hour, minute.

Date Label: When this is set to "On", the date and time will be permanently stamped into photos.

G. LANGUAGE

Set the language used in the system menu and on-screen labels.

	Time Set Menu	
◀▶	Left/Right	Highlight a language setting.
✓	OK	Select the highlighted language setting.
↩	ESC	Go back to top level menu.

COMPUTER SETUP

The borescope can be used in conjunction with a personal computer to extend its functionality.

Copying Media

There are two ways to copy photos and videos from the borescope to a computer. If you are using an SD card and your computer has an SD card adapter, you can remove the SD card from the borescope and insert it into the computer.

If your computer does not have an SD card adapter or you are using the internal flash memory of the borescope, you will have to connect the borescope directly to the computer using the included USB cable.

The borescope will briefly show an illustration of a USB cable on the screen while it is connecting to the computer. Once it is connected, the screen will go blank, the battery will begin to charge, and the computer will begin initializing the connection.

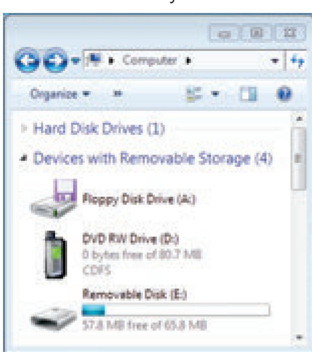
Windows 2000, XP, Vista, 7

A balloon will pop up in the taskbar at the bottom right stating that drivers are installing. After a short period of time, the balloon will state that the device is ready to use.

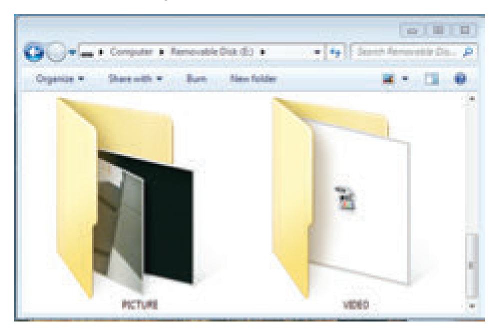
1. Open Windows Explorer
   - Click on the "My Computer" icon on your desktop or...
   - Click Start and select "My Computer"



2. The window will show a new "Removable Disk" entry for the internal flash memory and the SD card if it is installed.
3. Double-click the icon of the disk you would like to view.



4. The borescope creates a "PICTURE" and a "VIDEO" folder to store media. From here, you can access the photos or videos directly from the removable disk, or you can copy them to your hard drive by right clicking a folder or file and selecting "Copy". Browse to the destination folder, right click on it and select "Paste".



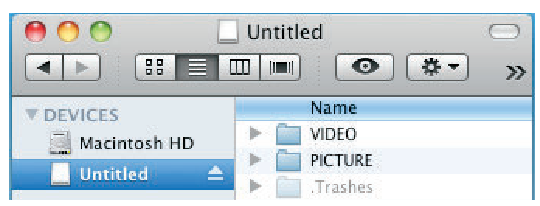
5. When you are finished copying or viewing your media, right click on the removable disk icon and select "Eject".

Mac OSX 10.4+

1. Open a new Finder window by selecting the Finder icon in the dock.



2. On the left side under "DEVICES" you will see a white disk icon with "Untitled" or the name of your SD card next it. Select the disk you would like to view.



3. Inside the disk, you will see a "PICTURE" and a "VIDEO" folder. Open these to reveal your photos and videos. You can view your media directly from the removable disk, or copy them to your hard drive by control-clicking the folder or file and selecting "Copy". Navigate to the destination folder, right click on it and select "Paste".
4. When you are finished copying or viewing your media, click on the eject icon next to the disk name in the "DEVICES" list.

BATTERY REPLACEMENT

1. **Pull back** orange handle cover from the indented sides near the top.
2. **Disconnect** battery cable and recycle exhausted battery.
3. **Acquire** a "18650" Lithium Ion 3.7V 2000mAh battery.
4. **Connect** battery cable to new battery observing polarity and place into battery compartment.
5. **Push forward** battery door.

WARRANTY

www.kleintools.com/warranty

CLEANING

Turn instrument off and disconnect the gooseneck camera and any cables. Clean the instrument by using a damp cloth. Do not use abrasive cleaners or solvents.

STORAGE

Remove the battery when instrument is not in use for a prolonged period of time. Do not expose to high temperatures or humidity. After a period of storage in extreme conditions exceeding the limits mentioned in the Specifications section, allow the instrument to return to normal operating conditions before using it.

DISPOSAL / RECYCLE

Do not place equipment and its accessories in the trash. Items must be properly disposed of in accordance with local regulations.



CUSTOMER SERVICE

KLEIN TOOLS, INC. 450 Bond Street Lincolnshire, IL 60069
1-800-553-4676 • www.kleintools.com

ET500

Manual de instrucciones







- GRABACIÓN DE VIDEO/AUDIO Y FOTOS
- LUZ DE TRABAJO BRILLANTE DE LED
- CÁMARA TIPO CUELLO DE CISNE IP67
- ROTACIÓN DE LA PANTALLA
- SALIDA DE TV Y TARJETA SD
- REPRODUCCIÓN DE ARCHIVOS



For Professionals… Since 1857® USA



www.kleintools.com

Vídeo boroscopio
Manual de instrucciones

ESPECIFICACIONES GENERALES

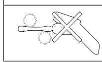
El vídeo boroscopio ET500 de Klein Tools es una videocámara extensible que se utiliza para visualizar áreas inaccesibles. Puede grabar video, audio y fotos; reproduce archivos; tiene una cámara de exploración duradera con luz de trabajo de LED de intensidad ajustable y capacidades de salida de video.

- **Dimensiones:** 9,5" × 4" × 6,3" (24,0 cm × 10,0 cm × 16,0 cm)
- **Peso:** 22,5 oz (638 g) con batería y cámara de exploración
- **Temperatura operativa:** 0 °C a 55 °C / 32 °F a 131 °F
- **Temperatura de carga:** 0 °C a 50 °C / 32 °F a 122 °F
- **Temperatura de almacenamiento:** -20 °C a 60 °C / -4 °F a 140 °F
- **Humedad de almacenamiento:** 15 % a 85 %
- **Resolución del sensor:** 640 px × 480 px
- **Resolución de la pantalla:** 320 px × 240 px
- **Formato de captura de video:** 3GP
- **Formatos de reproducción de video:** MPEG4, 3GP, AVI, ASF
- **Fotogramas de video por segundo (FPS):** 30 FPS máx.
- **Profundidad de color:** 24 bits
- **Formato de salida de TV:** NTSC o PAL
- **Formato de captura de foto:** JPG (640 px × 480 px)
- **Formato de reproducción de foto:** JPG
- **Distancia a foco fijo:** 1,97" ~ 5,90" (5 cm ~ 15 cm)
- **Memoria interna:** ~65 MB
- **Tarjeta de memoria SD:** 32 GB máx. SD o SDHC
- **Diámetro de la cámara:** 0,67" (17 mm)
- **Longitud del cuello de cisne:** 3,28' (1 m)
- **Especificación de la batería:** "18650" de ión de litio de 3,7 V 2000 mAh
- **Vida útil de la batería (normal)**: 8 horas sin luz de trabajo

⚠ ADVERTENCIAS

Para garantizar un funcionamiento y servicio seguros del vídeo boroscopio, siga estas instrucciones. El incumplimiento de estas advertencias puede provocar lesiones graves o la muerte.

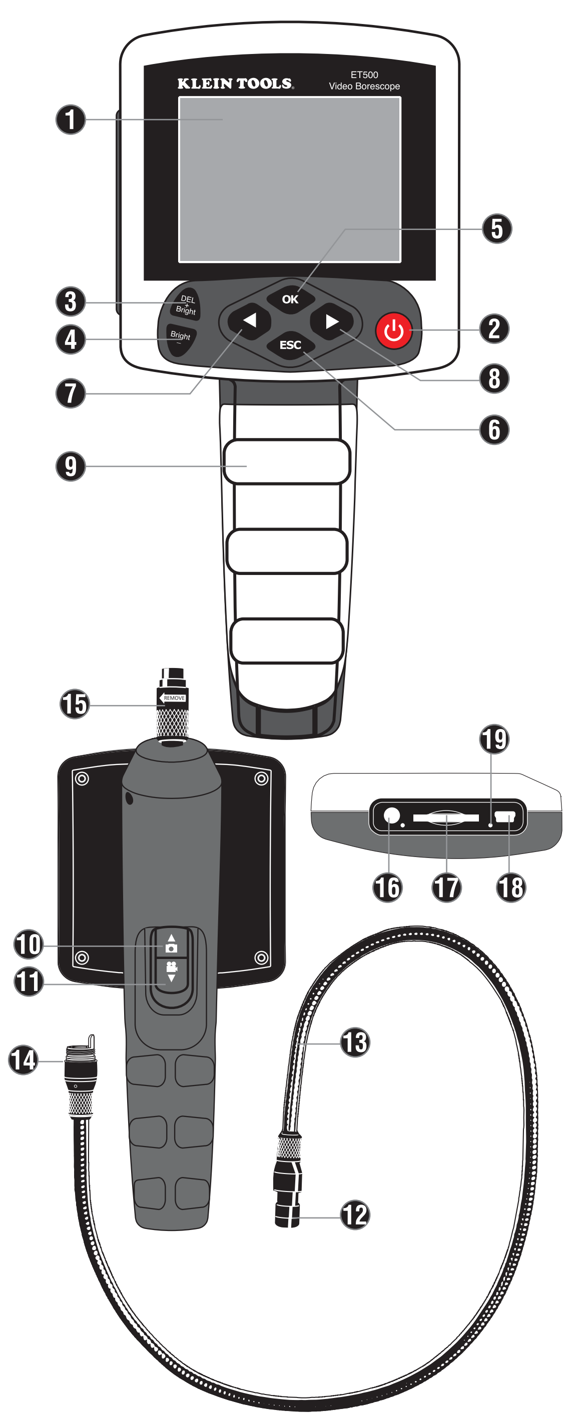
- El boroscopio y la cámara tipo cuello de cisne NO cuentan con aislamiento. Evite áreas de sondeo donde pueda haber elementos conductores energizados. Apague el suministro de energía hacia las áreas de trabajo cercanas antes de comenzar el trabajo.
- Evite áreas de sondeo donde pueda haber productos químicos.
- No sondee máquinas en movimiento que puedan atrapar el boroscopio y producir daños al operador y al boroscopio.
- El boroscopio no debe utilizarse en personas ni animales.
- No utilice el cuerpo del boroscopio en condiciones de humedad.
- No utilice el boroscopio cerca de fuentes de calor.
- Manténgalo equilibrado en todo momento y siga los procedimientos de seguridad de escaleras cuando sea necesario.
- Si la carcasa del boroscopio está rajada o rota de cualquier manera, no lo utilice.

	SÍMBOLOS DE ADVERTENCIA:
	Siempre debe usar protección para ojos aprobada.
	NO utilizar en circuitos con corriente.
	NO utilizar la sonda en maquinarias en movimiento.

CONTENIDO DEL PAQUETE

a. **Unidad principal**
b. **Cámara tipo cuello de cisne de 17 mm**
c. **Batería Serie 18650 de ión de litio recargable de 3,7 V 2000 mAh**
d. **Accesorio de espejo para la cámara**
e. **Accesorio de gancho para la cámara**
f. **Accesorio de imán para la cámara**
g. **Cargador/adaptador USB para alimentación**
h. **Cable de datos/cargador USB**
i. **Cable A/V compuesto RCA a A/V mini de 3,5 mm**
j. **Guía de inicio rápido**
k. **CD-ROM que contiene software y manual de instrucciones**
l. **Estuche para transporte**

DISTRIBUCIÓN DE FUNCIONES



DISTRIBUCIÓN DE FUNCIONES

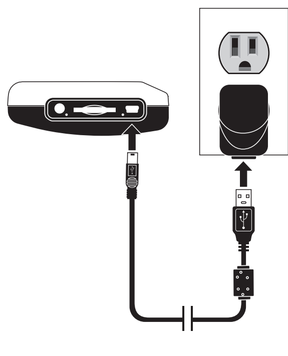
1. **Pantalla LCD:** Pantalla TFT LCD de 3,2"
2. **Botón de encendido:** Pulse y mantenga presionado durante 3 segundos para encender y apagar el instrumento.
3. **Botón de más brillo:** Aumenta el brillo de los LED montados en la cámara hasta 10. Elimina fotos o videos en el modo de explorador de archivos.
4. **Botón de menos brillo:** Disminuye el brillo de los LED montados en la cámara hasta 0 (apagado).
5. **Botón OK (Aceptar):** Acepta la selección actual en pantalla. Ingresa a los menús. Reproduce y pausa en el modo de reproducción de video.
6. **Botón ESC:** Regresa al modo de video en vivo desde el menú del nivel superior. Regresa al submenú desde el modo de explorador de archivos.
7. **Botón hacia la izquierda:** Gira la pantalla 180 grados en el modo de video en vivo. Mueve una selección hacia la izquierda o hacia arriba. Pasa al video o a la foto anteriores en la lista mientras se está viendo un archivo.
8. **Botón hacia la derecha:** Gira la pantalla 180 grados en el modo de video en vivo. Mueve una selección hacia la derecha o hacia abajo. Pasa al video o a la foto siguientes en la lista mientras se está viendo un archivo.
9. **Cubierta del compartimiento de la batería:** Se tira hacia atrás para abrir el compartimiento de la batería.
10. **Disparador de captura de foto:** Pulse por un momento para capturar una foto en el modo de vista previa en vivo. Aumenta el valor en el modo de ajustes de video y en el modo de hora. Alterna entre memoria flash interna y tarjeta SD en el modo de memoria.
11. **Disparador de captura de video:** Pulse y mantenga presionado durante 1 segundo para comenzar o finalizar la captura de video en el modo de vista previa en vivo. Disminuye el valor en el modo de ajustes de video y en el modo de hora. Alterna entre memoria flash interna y tarjeta SD en el modo de memoria.
12. **Cabezal de la cámara:** Contiene el sensor CMOS y los LED. La flecha en la parte superior indica que la cámara está correctamente ubicada hacia arriba.
13. **Cuello de cisne:** Clasificación IP67 para resistir todo tipo de ingreso de polvo e inmersión en agua hasta 1 metro. Precaución: si dobla a 90 grados o más el cuello de cisne puede dañarse definitivamente.
14. **Salida de cámara:** Se conecta al cuerpo del boroscopio cuando la muesca está orientada correctamente.
15. **Conector de entrada de la cámara:** Enrosque en posición una vez insertado el conector de salida de cámara.
16. **Salida de TV y auriculares:** Introduzca un conector de auriculares de 1/8" estándar o el adaptador de video incluido en los componentes.
17. **Ranura de tarjeta SD:** Introduzca una tarjeta SD o SDHC con capacidad de 32 GB o menos para almacenar más videos o fotos.
18. **Puerto de carga y USB:** Conecte el boroscopio a una computadora mediante una conexión USB para cargar y transferir archivos. Conecte al adaptador de 5 V incluido para cargar en un tomacorriente estándar.
19. **Botón de reinicialización:** Lleve a cabo una reinicialización completa del boroscopio.

CONFIGURACIÓN

CARGA

La batería de iones de litio recargable debe cargarse antes de utilizar por primera vez el boroscopio. La batería puede cargarse en un tomacorriente de pared estándar de 120 V o en un puerto USB de una computadora. La batería agotada tarda hasta 5 horas en cargarse. Puede dejarse cargando durante la noche sin necesidad de retirarla de la energía. La vida útil esperada de la batería incluida es de 500 ciclos de carga.

TOMACORRIENTE DE PARED: Ubique el adaptador de alimentación de pared (g) y el cable USB (h). Retire la cubierta flexible de la entrada y conecte el cable al puerto USB del boroscopio (18). Conecte el otro extremo del cable al adaptador de alimentación y conecte el adaptador de pared a un tomacorriente estándar de 120 V.



COMPUTADORA: Ubique el cable USB (h). Retire la cubierta flexible de la entrada y conecte el cable al puerto USB del boroscopio (18). Conecte el extremo rectangular al puerto USB de la computadora. La pantalla LCD mostrará una ilustración de una unidad USB por un momento y luego se pondrá oscura.

CONEXIÓN DE LA CÁMARA TIPO CUELLO DE CISNE

Ubique la cámara tipo cuello de cisne (13). Conéctela al conector de la entrada para cámara del boroscopio. Gire la pieza de ajuste en sentido de las agujas del reloj hasta que quede ajustada en posición. La flecha blanca del cabezal de la cámara debe apuntar hacia arriba.

ENCENDIDO/APAGADO

Para encender y apagar la unidad, pulse y mantenga presionado el botón de encendido hasta que aparezca la pantalla de presentación, luego suéltelo. Esto suele llevar unos 3 segundos.

INSTALACIÓN DE UNA TARJETA SD

El boroscopio contiene una pequeña cantidad de memoria interna para almacenar videos y fotos. Para agregar capacidad de almacenamiento, retire la cubierta flexible de la entrada e introduzca una tarjeta SD/SDHC estándar orientada hacia arriba en la ranura hasta que se oiga un clic. Para extraer la tarjeta SD, empújela con la uña hacia adentro de la ranura. Oirá otro clic y la tarjeta saldrá repentinamente. Consulte la sección del menú Memoria para obtener más información.

MODO DE VIDEO EN VIVO

Al inicio, el boroscopio entrará en modo de salida en vivo. La pantalla mostrará la salida en vivo de la cámara tipo cuello de cisne junto con el brillo de los LED, la fecha y la hora, y la cantidad de espacio de almacenamiento que queda para videos/fotos.



BRILLO DEL LED

El cabezal de la cámara tipo cuello de cisne del boroscopio cuenta con varios LED que se utilizan para iluminar el área de trabajo. Puede controlar el brillo mediante los botones "Bright+" (+ brillo) y "Bright-" (- brillo). El brillo de los LED varía de apagado (LED:0) a completo (LED:10). Este ajuste se almacenará entre usos.

FECHA Y HORA

La fecha y la hora se muestran en el extremo superior derecho de la pantalla con el formato "día/mes/año hora:minuto". La hora está en formato de 24 horas. Consulte la sección del menú Ajuste de hora.

ALMACENAMIENTO

La cantidad de espacio de almacenamiento en megabytes disponible en el espacio de trabajo actual se muestra en el extremo inferior izquierdo. Consulte la sección del menú Memoria.

TOMA DE UNA FOTO

Para tomar una foto, pulse y libere el disparador superior. La pantalla se congelará momentáneamente para indicar que se tomó una foto. Se grabará la fecha y la hora en la imagen si está seleccionada la opción correspondiente en el menú Ajuste de hora.

GRABACIÓN DE UN VIDEO

Para grabar un video, pulse y mantenga presionado el disparador inferior durante un segundo. El icono de la videocámara comenzará a parpadear en el ángulo superior izquierdo de la pantalla para indicar que se está grabando un video. Pulse y mantenga presionado el disparador inferior durante un segundo nuevamente para dejar de grabar. Se desactivarán todos los botones mientras esté grabando, excepto el botón de encendido, que se podrá utilizar para apagar la unidad y detener la grabación. NO extraiga la tarjeta SD durante la grabación.

ROTACIÓN DE LA SALIDA DE LA CÁMARA

Pulse los botones hacia la izquierda o hacia la derecha para rotar la salida de la cámara 180°.

MODO DE MENÚ (CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA)

En el modo de menú, puede configurar los ajustes del sistema, explorar medios o trabajar con almacenamiento.

ENTRADA/SALIDA DEL MODO DE MENÚ

Desde el modo de video en vivo, pulse y suelte el botón OK (Aceptar) para entrar en el modo de menú. Para salir del modo de menú, pulse el botón ESC ubicado en el menú del nivel superior.

MENÚ DEL NIVEL SUPERIOR



- **A. Viewer (Visor):** Explore fotos o reproduzca videos.
- **B. Memory (Memoria):** Vea el uso del espacio de memoria, alterne entre espacios de trabajo, formatee una tarjeta SD.
- **C. TV Out (Salida de TV):** Seleccione el dispositivo de salida.
- **D. Settings (Ajustes):** Ajuste el brillo, el contraste y demás parámetros de video.
- **E. Auto Off (Apagado automático):** Configure la duración del apagado automático.
- **F. TimeSet (Ajuste de hora):** Configure la fecha/hora del sistema y active el etiquetado de fotos.
- **G. Language (Idioma):** Configure el idioma: inglés, español o francés.
- **H. Iconos de estado:** Estado de la tarjeta SD, estado de la vida útil de la batería y hora actual.
- **I. Consejos para el accionamiento de botones:** Breve descripción de la utilización actual de botones.

A. VIEWER (VISOR)

	Menú superior del visor	
◀ ▶	Izquierda/ Derecha	Resaltar reproductor de video o visualización de imágenes
✔	Aceptar	Seleccionar una opción
↩	ESC	Regresar al menú de nivel superior

	Menú del reproductor de video	
◀ ▶	Izquierda/ Derecha	Resaltar un video/mostrar vista previa de un video
✔	Aceptar	Comenzar a reproducir el video resaltado
↩	ESC	Regresar al menú superior del visor
DEL + Bright	DEL	Eliminar el video resaltado

	Pantalla completa del reproductor de video	
◀▶	Izquierda/ Derecha	Comenzar el video anterior o siguiente en el menú
✓	Aceptar	Alternar entre reproducción y pausa
↩	ESC	Regresar al menú del reproductor de video

	Menú de visualización de imágenes	
◀▶	Izquierda/ Derecha	Resaltar una foto/mostrar vista previa de una foto
✓	Aceptar	Visualizar la foto resaltada en pantalla completa
↩	ESC	Regresar al menú superior del visor
DEL + Bright	DEL	Eliminar la foto resaltada

	Pantalla completa de visualización de imágenes	
◀▶	Izquierda/ Derecha	Mostrar la foto anterior o siguiente en el menú
↩	ESC	Regresar al menú del reproductor de video

B. MEMORY (MEMORIA)

El menú de memoria muestra la capacidad de almacenamiento con formato, así como las partes usadas y libres en megabytes (MB).

	Menú de memoria	
◀▶	Izquierda/ Derecha	Resaltar el espacio de trabajo o la acción de formateo
	Disparador	Alternar entre memoria interna y SD
✓	Aceptar	Seleccionar una opción
↩	ESC	Regresar al menú de nivel superior

Espacio de trabajo: El espacio de trabajo puede ser la memoria interna ("flash") o la tarjeta de almacenamiento SD extraíble ("SD"). Las fotos y los videos se grabarán en el espacio de almacenamiento seleccionado. El visor **solo** mostrará videos y fotos del espacio de trabajo seleccionado.

Formatear: La acción de formatear borra la memoria seleccionada y la configura para que se escriba en ella. Las tarjetas SD nuevas se deben formatear antes de su uso. **Importante: ¡El formateo borrará todos los datos de la tarjeta SD o la memoria flash interna!**

C. TV OUT (SALIDA DE TV)

El boroscopio muestra tanto la salida de la cámara en vivo como la reproducción del visor en la pantalla LCD de forma predeterminada. También puede enviar la salida a televisión mediante el puerto de salida compuesto y el cable adaptador incluido. Seleccione NTSC para televisión estilo norteamericano o PAL para estilo europeo.

El cable adaptador incluido tiene un conector RCA amarillo para video, blanco para audio de canal izquierdo y rojo para audio de canal derecho.

Si se selecciona un modo de salida de TV por accidente, pulse el botón de encendido por 3 segundos para reiniciar la unidad usando la pantalla LCD.

	Menú de salida de TV	
◀▶	Izquierda/ Derecha	Resaltar el dispositivo de salida
✔	Aceptar	Seleccionar el dispositivo de salida
↩	ESC	Regresar al menú de nivel superior

D. SETTINGS (AJUSTES)

Controle el aspecto de los videos y las fotos configurando estos ajustes.

	Menú de ajustes de video	
◀▶	Izquierda/ Derecha	Resaltar el ajuste de video
▲	Disparador superior	Aumentar el valor de un ajuste
▼	Disparador inferior	Reducir el valor de un ajuste
✔	Aceptar	Guardar todos los ajustes de video, volver al menú
↩	ESC	Regresar al menú de nivel superior sin guardar

Predeterminado: Restablezca los ajustes de video a sus valores predeterminados.

E. AUTO OFF (APAGADO AUTOMÁTICO)

El boroscopio puede apagarse solo luego de un período sin uso. Seleccione 3, 15 o 60 minutos. Seleccione "Never" (Nunca) para desactivar el apagado automático.

	Menú de tiempo de apagado automático	
◀▶	Izquierda/ Derecha	Resaltar una cantidad de tiempo para el apagado automático
✔	Aceptar	Seleccionar y guardar el tiempo resaltado para el apagado automático
↩	ESC	Regresar al menú de nivel superior

F. TIMESET (AJUSTE DE HORA)

Configure la hora utilizada por el sistema en este menú. La hora del sistema se puede usar para etiquetar fotos permanentemente.

	Menú de ajuste de hora	
◀▶	Izquierda/ Derecha	Resaltar un ajuste de fecha u hora
▲▼	Disparador	Cambiar el ajuste de fecha u hora seleccionado
✔	Aceptar	Guardar el ajuste de hora, volver al menú
↩	ESC	Descartar cambios, regresar al menú de nivel superior

Fecha: En el formato de día, mes, año.

Hora: En el formato de 24 horas en hora, minuto.

Etiqueta de fecha: Cuando esta función está activada, la fecha y la hora quedan marcadas permanentemente en las fotos.

G. LANGUAGE (IDIOMA)

Configure el idioma que se utilizará en el menú del sistema y en las etiquetas en pantalla.

	Menú de ajuste de hora	
◀▶	Izquierda/ Derecha	Resaltar un ajuste de idioma
✔	Aceptar	Seleccionar el ajuste de idioma resaltado
↩	ESC	Regresar al menú de nivel superior

CONFIGURACIÓN DE LA COMPUTADORA

El boroscopio se puede utilizar junto con una computadora personal para ampliar su funcionalidad.

Copiado de medios

Hay dos maneras de copiar fotos y videos del boroscopio a una computadora. Si está utilizando una tarjeta SD y la computadora tiene un adaptador de tarjeta SD, puede extraer la tarjeta SD del boroscopio e introducirla en la computadora.

Si la computadora no tiene un adaptador de tarjeta SD o usted está utilizando la memoria flash interna del boroscopio, tendrá que conectar el boroscopio directamente a la computadora usando el cable USB incluido.

El boroscopio mostrará durante un momento una ilustración de un cable USB en la pantalla mientras se conecta a la computadora. Una vez conectado, la pantalla se pondrá en blanco, la batería comenzará a cargarse y la computadora empezará a inicializar la conexión.

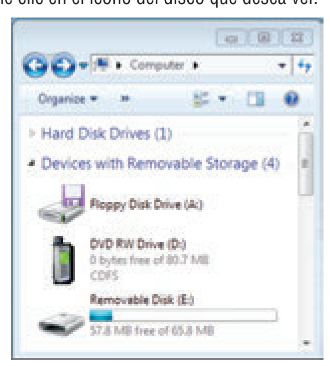
Windows 2000, XP, Vista, 7

Aparecerá un globo en la barra de tareas en el extremo inferior derecho para indicar que se están instalando controladores. Después de un período breve, el globo indicará que el dispositivo está listo para su uso.

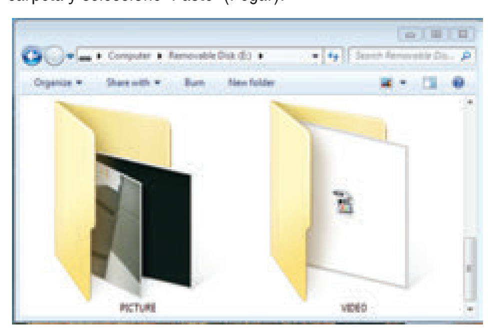
1. Abra el explorador de Windows.
   - Haga clic en el icono "My Computer" (Mi computadora) ubicado en el escritorio.
   - O bien, haga clic en Start (Inicio) y seleccione "My Computer" (Mi PC).



2. La ventana mostrará una nueva entrada "Removable Disk" (Disco extraíble) para la memoria flash interna y la tarjeta SD, si está instalada.
3. Haga doble clic en el icono del disco que desea ver.



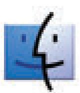
4. El boroscopio crea una carpeta "PICTURE" (IMÁGENES) y otra "VIDEO" para almacenar medios. Desde aquí, puede tener acceso a las fotos o los videos directamente desde el disco extraíble, o puede copiarlos en su disco duro haciendo clic con el botón derecho en una carpeta o un archivo y seleccionando "Copy" (Copiar). Navegue hasta la carpeta de destino, haga clic con el botón derecho en la carpeta y seleccione "Paste" (Pegar).



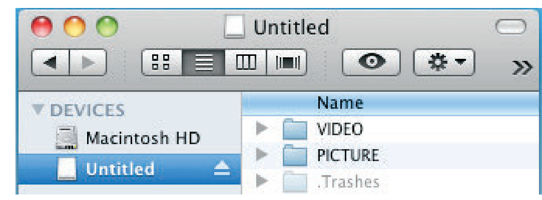
5. Luego de copiar o ver los medios, haga clic con el botón derecho en el icono del disco extraíble y seleccione "Eject" (Eyectar).

Mac OSX 10.4+

1. Abra una ventana de búsqueda nueva seleccionando el icono Finder (Buscador) en el muelle.



2. Sobre la izquierda, debajo de "DEVICES" (DISPOSITIVOS), verá el icono de un disco blanco con "Untitled" (Sin título) o el nombre de su tarjeta SD junto a él. Seleccione el disco que desea ver.



3. Dentro del disco, verá una carpeta "PICTURE" (IMÁGENES) y otra "VIDEO". Ábralas para ver sus fotos y videos. Puede ver sus medios directamente desde el disco extraíble o puede copiarlos en su disco duro presionando la tecla Control y haciendo clic en la carpeta o el archivo y seleccionando "Copy" (Copiar). Navegue hasta la carpeta de destino, haga clic con el botón derecho en la carpeta y seleccione "Paste" (Pegar).
4. Luego de copiar o ver sus medios, haga clic en el icono de eyección junto al nombre del disco en la lista "DEVICES" (DISPOSITIVOS).

REEMPLAZO DE LA BATERÍA

1. **Retire** la cubierta del mango naranja de los lados ranurados, cerca de la parte de arriba.
2. **Desconecte** el cable de la batería y recicle la batería agotada.
3. **Adquiera** una batería "18650" de ión de litio de 3,7 V 2000 mAh.
4. **Conecte** el cable de la batería a la batería nueva teniendo en cuenta la polaridad y colóquela en el compartimento de la batería.
5. **Empuje hacia adelante** la cubierta de la batería.

GARANTÍA

www.kleintools.com/warranty

LIMPIEZA

Apague el instrumento y desconecte la cámara tipo cuello de cisne y todos los cables. Limpie el instrumento con un paño húmedo. No utilice solventes ni limpiadores abrasivos.

ALMACENAMIENTO

Retire la batería si no va a utilizar el instrumento durante un tiempo prolongado. No lo exponga a la humedad ni a altas temperaturas. Luego de un período de almacenamiento en condiciones extremas que sobrepasen los límites mencionados en la sección Especificaciones, deje que el instrumento vuelva a las condiciones de funcionamiento normales antes de utilizarlo.

ELIMINACIÓN/RECICLAJE

No arroje el equipo ni sus accesorios a la basura. Los elementos se deben desechar correctamente de acuerdo con las regulaciones locales.



SERVICIO AL CLIENTE

KLEIN TOOLS, INC. 450 Bond Street Lincolnshire, IL 60069
1-800-553-4676 • www.kleintools.com

ET500

Manual de instruções







- GRAVAÇÃO DE VÍDEO/ ÁUDIO E FOTO
- LUZ DE TRABALHO DE LED BRILHANTE
- CÂMERA GOOSENECK IP67
- ROTAÇÃO DA TELA
- SAÍDA DE TV E CARTÃO SD
- REPRODUÇÃO DE ARQUIVOS



For Professionals... Since 1857® USA



www.kleintools.com

Boroscópio de vídeo
Manual de instruções

ESPECIFICAÇÕES GERAIS

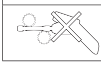
O boroscópio ET500 Klein Tools é uma câmera de vídeo extensível usada para visualizar áreas inacessíveis. Apresenta gravação de vídeo, áudio e fotos, reprodução de arquivos, uma câmera cobra durável com uma luz de trabalho de LED ajustável e capacidades de saída de vídeo.

- **Dimensões:** 9,5" x 4" x 6,3" (24,0 x 10,0 x 16,0 cm)
- **Peso:** 22,5 oz (638 g) com bateria e câmera cobra
- **Temperatura de operação:** 0 °C a 55 °C/32 °F a 131 °F
- **Temperatura de carregamento:** 0 °C a 50 °C / 32 °F a 122 °F
- **Temperatura de armazenamento:** -20 °C a 60 °C/-4 °F a 140 °F
- **Umidade de armazenamento:** 15% a 85%
- **Resolução do sensor:** 640 x 480px
- **Resolução da tela:** 320 x 240px
- **Formato de captura de vídeo:** 3GP
- **Formatos de reprodução de vídeo:** MPEG4, 3GP, AVI, ASF
- **Quadros de vídeo por segundo (FPS):** máximo de 30 FPS
- **Profundidade de cor:** 24 bits
- **Formato de saída de TV:** NTSC ou PAL
- **Formato de captura de foto:** JPG (640 x 480px)
- **Formato de reprodução de foto:** JPG
- **Distância de foco fixo:** 1,97"~5,90" (5~15 cm)
- **Memória interna:** ~65 MB
- **Memória do cartão SD:** 32 GB máx. SD ou SDHC
- **Diâmetro da câmera:** 0,67" (17 mm)
- **Comprimento do gooseneck:** 3,28' (1 m)
- **Especificações da bateria:** Íon de lítio "18650" 3,7 V 2000 mAh
- **Vida útil da bateria (típica)**: 8 horas sem a luz de trabalho.

⚠ ADVERTÊNCIAS

Para garantir a operação e manutenção seguras do boroscópio de vídeo, siga as seguintes instruções. Não observar estas advertências pode resultar em acidentes pessoais graves ou morte.

- O boroscópio e a câmera gooseneck NÃO são isolados. Evite sondar áreas onde possa haver elementos condutores energizados. Desligue a energia das áreas de trabalho próximas antes de começar a trabalhar.
- Evite sondar áreas onde possa haver produtos químicos.
- Não examine máquinas em movimento que possam se enroscar no boroscópio e causar problemas ao operador e ao boroscópio.
- O boroscópio não é indicado para uso em pessoas ou animais.
- Não use o corpo do boroscópio em condições molhadas.
- Não use o boroscópio próximo a fontes de calor.
- Sempre mantenha apoio firme para os pés, seguindo os procedimentos de segurança de escadas quando necessário.
- Não use se a carcaça do boroscópio estiver trincada ou quebrada de alguma forma.

	SÍMBOLOS DE ADVERTÊNCIA:
	Sempre utilize equipamento de proteção para os olhos aprovado.
	NÃO use em circuitos elétricos energizados.
	NÃO examine maquinário em movimento.

CONTEÚDO DA EMBALAGEM

a. **Unidade principal**

b. **Câmera gooseneck de 17 mm**

c. **Bateria recarregável de íon de lítio série 18650 de 3,7 V 2000 mAh**

d. **Acessório de espelho para câmera**

e. **Acessório de gancho para câmera**

f. **Acessório de ímã para câmera**

g. **Carregador/adaptador de energia USB**

h. **Cabo de dados USB / carregador**

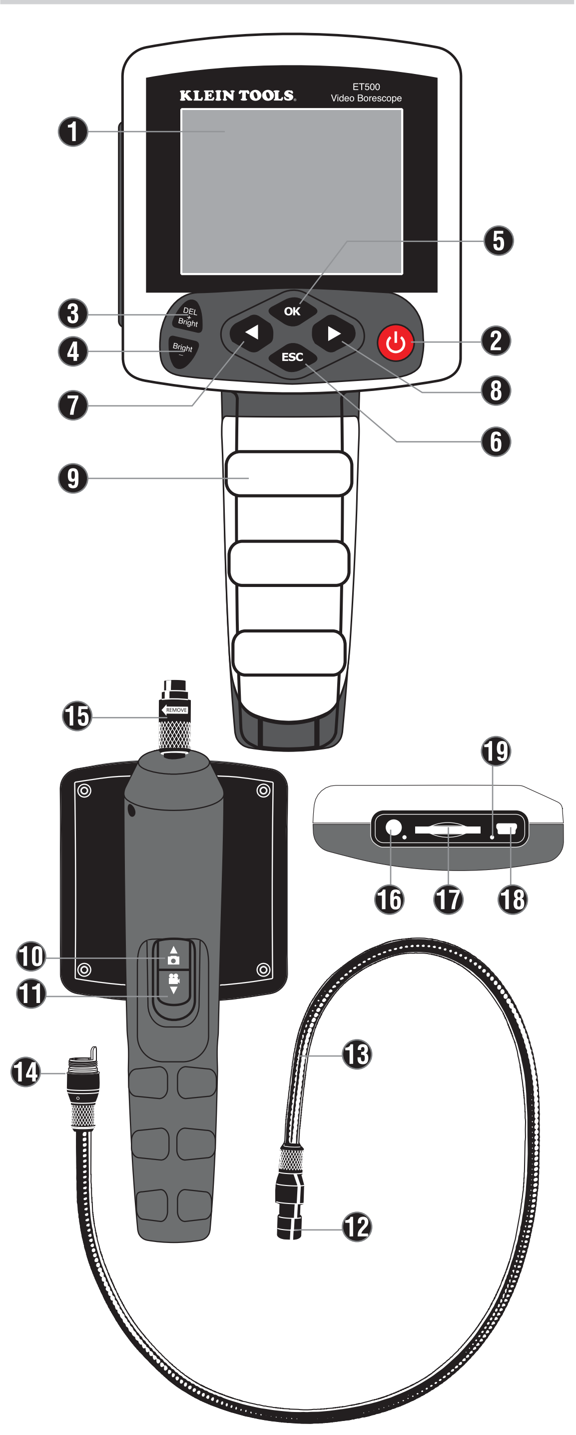
i. **Cabo RCA A/V composto para mini A/V de 3,5 mm**

j. **Manual de início rápido**

k. **CD-ROM do Software/Manual de instrução**

l. **Estojo de transporte**

LAYOUT DOS RECURSOS



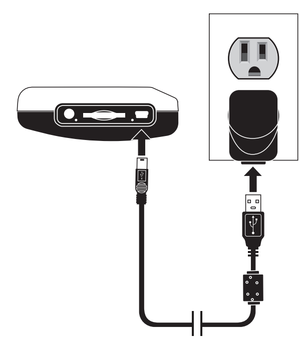
LAYOUT DOS RECURSOS

1. **Tela LCD:** Tela LCD TFT de 3,2".
2. **Botão liga/desliga:** Pressione e mantenha pressionado por 3 segundos para ligar ou desligar o instrumento.
3. **Botão mais brilho:** Aumenta o brilho dos LEDs montados na câmera até 10. Exclui fotos e vídeos no modo de explorador de arquivos.
4. **Botão menos brilho:** Diminui o brilho dos LEDs montados na câmera até 0 (apagados).
5. **Botão OK:** Aceita a seleção atual na tela. Entra nos menus. Reproduz ou pausa no modo de reprodução de vídeo.
6. **Botão ESC:** Retorna ao modo de vídeo ao vivo a partir do menu de nível superior. Retorna ao submenu a partir do modo de explorador de arquivos.
7. **Botão para esquerda:** Gira a tela 180 graus no modo de vídeo ao vivo. Move uma seleção para a esquerda ou para cima. Vai para o vídeo ou foto anterior na lista durante a exibição de um arquivo.
8. **Botão para direita:** Gira a tela 180 graus no modo de vídeo ao vivo. Move uma seleção para a direita ou para baixo. Vai para o vídeo ou foto seguinte na lista durante a exibição de um arquivo.
9. **Tampa da bateria:** Puxe para trás para descobrir o compartimento da bateria.
10. **Disparador de captura de foto:** Pressione momentaneamente para capturar uma foto no modo de visualização ao vivo. Aumenta o valor no modo de configurações de vídeo e no modo de horário. Alterna entre a memória interna e o cartão SD no modo de memória.
11. **Disparador de captura de vídeo:** Pressione e mantenha pressionado por 1 segundo para iniciar ou finalizar a captura do vídeo no modo de visualização ao vivo. Diminui o valor no modo de configurações de vídeo e no modo de horário. Alterna entre a memória interna e o cartão SD no modo de memória.
12. **Cabeça da câmera:** Contém o sensor CMOS e os LEDs. A seta na parte superior indica a orientação correta da câmera.
13. **Gooseneck:** Com classificação IP67 para resistir qualquer entrada de poeira e imersão em água em até 1 metro. Cuidado: dobrar 90 graus o gooseneck ou mais pode danificá-lo permanentemente.
14. **Saída da câmera:** Conecta-se ao corpo do boroscópio quando o entalhe está orientado corretamente.
15. **Soquete de entrada da câmera:** Parafuse no lugar assim que o conector de saída da câmera for inserido.
16. **Saída de TV ou fone de ouvido:** Insira um conector de fone de ouvido padrão de 1/8" ou o adaptador vídeo componente fornecido.
17. **Slot para cartão SD:** Insira um cartão SD ou SDHC com capacidade de 32 GB ou menos para armazenar mais vídeos ou fotos.
18. **Porta USB e de carregamento:** Conecte o boroscópio a um computador via USB para carregar e transferir arquivos. Conecte ao adaptador de 5 V incluído para carregar em uma tomada padrão.
19. **Botão reiniciar:** Faz uma reinicialização forçada do boroscópio.

CONFIGURAÇÃO

CARREGAMENTO

A bateria recarregável de íons de lítio deve ser carregada antes de operar o boroscópio pela primeira vez. A bateria pode ser carregada em uma tomada de parede padrão de 120 V ou em uma porta USB de computador. Uma bateria descarregada leva até 5 horas para carregar. Ela pode ficar carregando durante a noite sem que precise ser removida da alimentação. A vida útil esperada da bateria incluída é de 500 ciclos de carregamento.



TOMADA DE PAREDE: Localize o adaptador de alimentação de parede (g) e o cabo USB (h). Remova a tampa flexível de entrada e conecte o cabo à porta USB do boroscópio (18). Conecte a outra extremidade do cabo ao adaptador de alimentação e conecte o adaptador de parede a uma tomada padrão de 120 V.

COMPUTADOR: Localize o cabo USB (h). Remova a tampa flexível de entrada e conecte o cabo à porta USB do boroscópio (18). Conecte a extremidade retangular a porta USB do computador. O LCD mostra brevemente uma ilustração da USB e depois apaga.

CONEXÃO DA CÂMERA GOOSENECK

Localize a câmera gooseneck (13). Encaixe-a no soquete de entrada da câmera do boroscópio. Gire a peça de ajuste no sentido horário para travá-la no lugar. A seta branca na cabeça da câmera deve apontar para cima.

COMO LIGAR/DESLIGAR

Para ligar ou desligar a unidade, pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga até a tela inicial aparecer, depois solte-o. Normalmente, isso leva cerca de 3 segundos.

INSTALAÇÃO DE UM CARTÃO SD

O boroscópio possui uma memória interna pequena para armazenar vídeos e fotos. Para adicionar mais memória, remova a tampa flexível da entrada e insira um cartão SD/SDHC padrão virado para cima no slot até ouvir um clique. Para remover o cartão SD, use a unha do dedo para empurrá-lo para dentro do slot. Você ouvirá um outro clique e o cartão pulará para fora. Consulte a seção do menu Memory (Memória) para obter mais informações.

MODO DE VÍDEO AO VIVO

Ao iniciar, o boroscópio entrará no modo de saída de vídeo ao vivo. A tela exibirá a saída ao vivo da câmera gooseneck além do brilho do LED, data e hora e a quantidade de memória restante para armazenamento de vídeos/ fotos.



BRILHO DO LED

A cabeça da câmera gooseneck do boroscópio possui vários LEDs usados para iluminar sua área de trabalho. Você pode controlar o brilho usando os botões "Bright+" (mais brilho) e "Bright-" (menos brilho). O brilho do LED vai de desligado (LED:0) a total (LED:10). Essa configuração será salva entre os usos.

DATA E HORA

A data e a hora são exibidos no canto superior direito da tela no formato "dia/mês/ano hora:minuto". A hora usa o formato de 24 horas. Consulte a seção de menu TimeSet (Ajuste do horário).

ARMAZENAMENTO

A quantidade de memória em megabytes disponível em seu espaço de trabalho é exibida na parte inferior à esquerda. Consulte a seção de menu Memory (Memória).

COMO TIRAR UMA FOTO

Para tirar uma foto, pressione e solte o disparador na parte superior. A tela congela momentaneamente para indicar que a foto foi tirada. A data e hora serão gravadas na imagem se a opção estiver selecionada no menu TimeSet (Ajuste do horário).

COMO GRAVAR UM VÍDEO

Para gravar um vídeo, pressione e mantenha pressionado o disparador na parte inferior por um segundo. O ícone de vídeo da câmera começará a piscar na parte superior esquerda da tela para indicar que o vídeo está sendo gravado. Pressione e mantenha pressionado o disparador inferior por um segundo novamente para interromper a gravação. Todos os botões ficam desativados durante a gravação excetuando o botão liga/desliga que ainda desligará a unidade e interromperá a gravação. NÃO remova o cartão SD durante a gravação.

GIRO DA SAÍDA DA CÂMERA

Pressione o botão para a esquerda ou para a direita para girar 180° a saída da câmera.

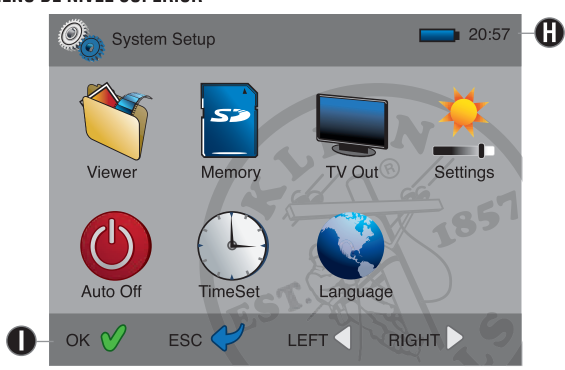
MODO DE MENU (CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA)

No modo de menu é possível configurar os ajustes do sistema, navegar pela mídia ou trabalhar com o armazenamento.

COMO ENTRAR/SAIR DO MODO DE MENU

No modo de vídeo ao vivo, pressione e solte o botão OK para entrar no modo de menu. Para sair do modo de menu, pressione o botão ESC no menu de nível superior.

MENU DE NÍVEL SUPERIOR



- **A. Viewer (Visualizador):** Procura fotos ou reproduz vídeos.
- **B. Memory (Memória):** Exibe a memória utilizada, comuta espaços de trabalho, formata um cartão SD.
- **C. TV Out (Saída de TV):** Seleciona o dispositivo de saída.
- **D. Settings (Ajustes):** Ajusta brilho, contraste e outros ajustes de vídeo.
- **E. Auto off (Desligamento automático):** Ajusta a duração do desligamento automático.
- **F. TimeSet (Ajuste do horário):** Ajusta a data/hora do sistema e ativa sua aplicação na foto.
- **G. Language (Idioma):** Ajusta o idioma desejado entre inglês, espanhol ou francês.
- **H. Ícones de status:** Status do cartão SD, status da vida da bateria e horário atual.
- **I. Descrição das ações dos botões:** Breve descrição da operação do botão atual.

A. VISUALIZADOR

	Menu superior do visualizador	
◀ ▶	Para a esquerda/ Para a direita	Destaca Video Player (Reproduzir vídeo) ou Picture View (Exibir foto).
✓	OK	Seleciona uma opção.
↩	ESC	Volta ao menu de nível superior.

	Menu do reprodutor vídeo	
◀ ▶	Para a esquerda/ Para a direita	Destaca/exibe um vídeo.
✓	OK	Começa a reproduzir o vídeo destacado.
↩	ESC	Retorna ao menu superior do visualizador.
DEL + Bright	DEL	Exclui o vídeo destacado.

	Reprodução de vídeo em tela cheia	
◀▶	Para a esquerda/ Para a direita	Inicia o vídeo anterior ou o seguinte no menu.
✔	OK	Alterna entre reproduzir e pausar.
↩	ESC	Retorna ao menu do reprodutor de vídeo.

	Menu de exibição de foto	
◀▶	Para a esquerda/ Para a direita	Destaca/exibe uma foto.
✔	OK	Exibe a foto destacada em tela inteira.
↩	ESC	Retorna ao menu superior do visualizador.
DEL + Bright	DEL	Exclui a foto destacada.

	Exibição de foto em tela inteira	
◀▶	Para a esquerda/ Para a direita	Mostra a foto anterior ou a seguinte no menu.
↩	ESC	Retorna ao menu do reprodutor de vídeo.

B. MEMÓRIA

O menu de memória mostra a capacidade formatada de armazenamento e também as quantidades usadas e não usadas em megabytes (MB).

	Menu de memória	
◀▶	Para a esquerda/ Para a direita	Destaca Work space (Espaço de trabalho ou a ação Format (Formatar).
	Disparador	Alterna entre memória interna e cartão SD.
✔	OK	Seleciona uma ação.
↩	ESC	Volta ao menu de nível superior.

Espaço de trabalho: O espaço de trabalho pode ser a memória interna ("flash") ou o cartão SD removível de armazenamento ("SD"). Fotos e vídeos serão gravados no espaço de armazenamento selecionado. O visualizador exibirá **somente** os vídeos e as fotos do espaço de trabalho selecionado.

Formatar: A ação de formatar apaga a memória selecionada e a configura para ser gravada. Cartões SD novos devem ser formatados antes de serem usados. **Importante: A formatação apaga todos os dados do cartão SD ou da memória interna!**

C. SAÍDA DE TV

Como padrão, o boroscópio exibe a saída de câmera ao vivo e o visualizador de reprodução na tela de LCD. A saída também pode ser reproduzida em um televisor através da porta de saída composta e do cabo adaptador fornecido. Selecione NTSC para televisores com padrão norte-americano ou PAL para televisores com padrão europeu.

O cabo adaptador incluído possui um conector RCA amarelo para vídeo, um branco para o canal de áudio esquerdo e um vermelho para o canal de áudio direito.

Se o modo de saída de TV for selecionado acidentalmente, desligue e ligue o botão liga/desliga por 3 segundos para reiniciar a unidade usando a tela de LCD.

	Menu de saída de TV	
◀▶	Para a esquerda/ Para a direita	Destaca o dispositivo de saída.
✔	OK	Seleciona um dispositivo de saída.
↩	ESC	Volta ao menu de nível superior.

D. AJUSTES

Controla a aparência de vídeos e fotos através dos seguintes ajustes.

	Menu de ajustes de vídeo	
◀▶	Para a esquerda/ Para a direita	Destaca o ajuste de vídeo.
▲	Disparador superior	Aumenta o valor do ajuste.
▼	Disparador inferior	Diminui o valor do ajuste.
✔	OK	Salva todos os ajustes de vídeo, retorna ao menu.
↩	ESC	Volta ao menu de nível superior sem salvar.

Default (Padrão): Redefine os ajustes de vídeo para seus valores padrão.

E. DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO

O boroscópio pode desligar automaticamente após um período sem uso. Selecione 3, 15 ou 60 minutos. Selecione "Never" (Nunca) para desativar o desligamento automático.

	Menu do tempo para desligamento automático	
◀▶	Para a esquerda/ Para a direita	Destaca o tempo para desligamento automático.
✔	OK	Seleciona e salva o tempo para desligamento automático destacado.
↩	ESC	Volta ao menu de nível superior.

F. AJUSTE DO HORÁRIO

Ajusta o horário usado pelo sistema neste menu. O horário do sistema pode ser usado para rotular fotos permanentemente.

	Menu de ajuste do horário	
◀▶	Para a esquerda/ Para a direita	Destaca o ajuste da data e hora.
▲▼	Disparador	Muda o ajuste da data ou da hora selecionado.
✔	OK	Salva o ajuste do horário, retorna ao menu.
↩	ESC	Descarta as alterações, volta ao menu de nível superior.

Data: No formato dia, mês, ano.

Hora: No formato de 24 horas de hora e minuto.

Rótulo da data: Quando ligado, a data e hora serão estampadas nas fotos permanentemente.

G. IDIOMA

Ajusta o idioma usado no menu do sistema e nos rótulos de tela.

	Menu de ajuste do horário	
◀▶	Para a esquerda/ Para a direita	Destaca o ajuste de idioma.
✔	OK	Seleciona o ajuste de idioma destacado.
↩	ESC	Volta ao menu de nível superior.

CONFIGURAÇÃO DO COMPUTADOR

O boroscópio pode ser usado com um computador pessoal para estender sua funcionalidade.

Cópia de mídias

Há duas maneiras para copiar fotos e vídeos do boroscópio em um computador. Se estiver usando um cartão SD e seu computador tiver um adaptador de cartão SD, remova o cartão SD do boroscópio e insira-o no computador.

Se o computador não tiver um adaptador de cartão SD ou se estiver usando a memória interna do boroscópio, será necessário conectar o boroscópio diretamente ao computador usando o cabo USB incluído.

O boroscópio exibirá rapidamente uma ilustração de um cabo USB na tela enquanto estiver conectando o computador. Depois de conectado, a tela fica branca, a bateria começará a carregar e o computador começará a inicializar a conexão.

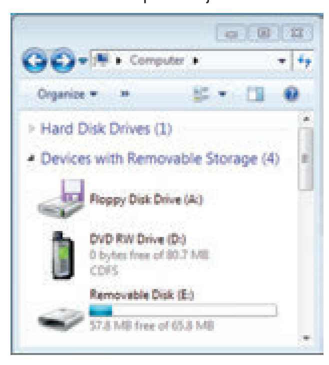
Windows 2000, XP, Vista, 7

Um balão será exibido na barra de tarefas na parte inferior direita informando que as unidades estão sendo instaladas. Após um breve período, o balão informará que o dispositivo está pronto para ser usado.

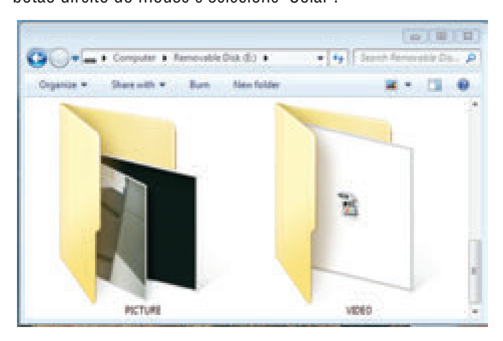
1. Abra o Windows Explorer
    - Clique no ícone "Meu computador" de seu desktop ou...
    - Clique Iniciar e selecione "Meu computador"



2. A janela exibirá um novo "Disco removível" representando a memória interna e o cartão SD se estiver instalado.
3. Clique duas vezes no ícone que deseja exibir.



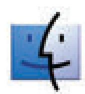
4. O boroscópio cria uma pasta "PICTURE" (Foto) e uma pasta "VIDEO" (Vídeo) para armazenar as mídias. Deste ponto, é possível acessar diretamente fotos e vídeos do disco removível ou copiá-las no disco rígido clicando um pasta ou arquivo com o botão direito do mouse e selecionando "Copiar". Procure a pasta de destino, clique com o botão direito do mouse e selecione "Colar".



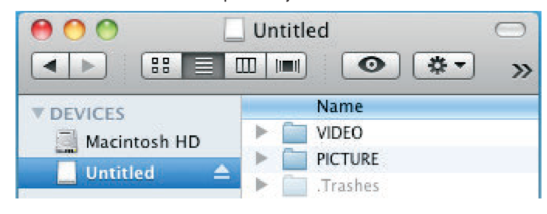
5. Quando tiver terminado de copiar ou exibir suas mídias, clique com o botão direito do mouse no disco removível e selecione "Ejetar".

Mac OSX 10.4+

1. Abra uma nova janela do Localizador selecionando o ícone Localizador na doca.



2. No lado esquerdo, em "DISPOSITIVOS" você verá um ícone de disco branco com "Sem título" ou com o nome de seu cartão SD ao lado dele. Selecione o disco que deseja exibir.



3. Dentro do disco, verá uma pasta "PICTURE" e uma pasta VIDEO". Abra essas pastas para exibir suas fotos e vídeos. É possível acessar diretamente as fotos e vídeos do disco removível ou copiá-las no disco rígido pressionando control e clicando uma pasta ou arquivo e selecionando "Copiar". Navegue até a pasta de destino, clique com o botão direito do mouse e selecione "Colar".
4. Quando tiver terminado de copiar ou exibir suas mídias, clique no ícone de ejeção ao lado do nome do disco na lista "DISPOSITIVOS".

SUBSTITUIÇÃO DA BATERIA

1. **Puxe para trás** a tampa do cabo laranja a partir dos lados entalhados próximos da parte superior.
2. **Desconecte** o cabo da bateria e descarte (recicle) corretamente a bateria usada.
3. **Adquira** uma bateria de Íon de lítio "18650" 3,7 V 2000 mAh.
4. **Conecte o cabo da bateria** à nova bateria conforme a polaridade e coloque a bateria em seu compartimento.
5. **Empurre para frente** a porta do compartimento da bateria.

GARANTIA

www.kleintools.com/warranty

LIMPEZA

Desligue o instrumento e desconecte a câmera gooseneck e todos os cabos. Limpe o instrumento usando um pano úmido. Não use produtos de limpeza abrasivos ou solventes.

ARMAZENAMENTO

Remova a bateria quando o instrumento não for ser utilizado por período prolongado. Não exponha o instrumento a altas temperaturas ou umidade. Após um período de armazenamento em condições extremas que excedem os limites mencionados na seção Especificações, deixe o instrumento retornar às condições normais de operação antes de usá-lo.

DESCARTE/RECICLAGEM

Não jogue o equipamento e seus acessórios no lixo. Os itens devem ser descartados adequadamente conforme as legislações locais



ATENDIMENTO AO CLIENTE

KLEIN TOOLS, INC. 450 Bond Street Lincolnshire, IL, EUA, 60069
1-800-553-4676 • www.kleintools.com

ET500

Manuel d'utilisation







- ENREGISTREMENT AUDIO/ VIDÉO ET PRISE DE PHOTOS
- LAMPE DE TRAVAIL À DEL LUMINEUSE
- CAMÉRA À COL DE CYGNE IP67
- ROTATION DE L'ÉCRAN
- SORTIE TV ET CARTE SD
- LECTURE DE FICHIER



For Professionals... Since 1857® USA

www.kleintools.com



Endoscope vidéo
Manuel d'utilisation

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

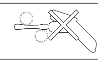
L'endoscope ET500 de Klein Tools est une caméra vidéo extensible utilisée pour travailler dans des endroits difficiles d'accès. Il effectue des enregistrements audio/vidéo, prend des photos, lit des fichiers et est doté d'une caméra à col de cygne durable avec lampe de travail à DEL à intensité réglable et d'une sortie vidéo.

- **Dimensions :** 24,0 x 10,0 x 16,0 cm (9,5 x 4 x 6,3 po)
- **Poids :** 638 grammes (22,5 oz) avec la pile et le col de cygne
- **Température de fonctionnement :** 0 °C à 55 °C / 32 °F à 131 °F
- **Température de charge :** 0 °C à 50 °C / 32 °F à 122 °F
- **Température d'entreposage :** -20 °C à 60 °C / -4 °F à 140 °F
- **Taux d'humidité pour le rangement :** 15 % à 85 %
- **Résolution du capteur :** 640 x 480 pixels
- **Résolution de l'écran :** 320 x 240 pixels
- **Format d'enregistrement vidéo :** 3GP
- **Formats de lecture vidéo :** MPEG4, 3GP, AVI, ASF
- **Images par seconde :** maximum 30 images/seconde
- **Profondeur des couleurs :** 24 bits
- **Formats de sortie sur téléviseur :** NTSC et PAL
- **Format d'enregistrement de photos :** JPG (640 x 480 pixels)
- **Format de visionnement de photos :** JPG
- **Distance de mise au point fixe :** 5~15 cm (1,97~5,90 po)
- **Mémoire interne :** ~65 Mo
- **Capacité de carte mémoire SD :** Carte SD ou SDHC, maximum 32 Go
- **Diamètre de la caméra :** 17 mm (0,67 po)
- **Longueur du col de cygne :** 1 m (3,28 pi)
- **Caractéristiques techniques de la pile :** pile lithium-ion « 18650 » de 3,7 V 2000 mAh
- **Durée de vie de la pile (type)** : 8 heures, si la lampe de travail n'est pas utilisée.

⚠ AVERTISSEMENTS

Pour garantir une utilisation et un entretien de l'endoscope vidéo sécuritaires, suivez ces consignes. Le non-respect de ces avertissements peut provoquer des blessures graves, voire la mort.

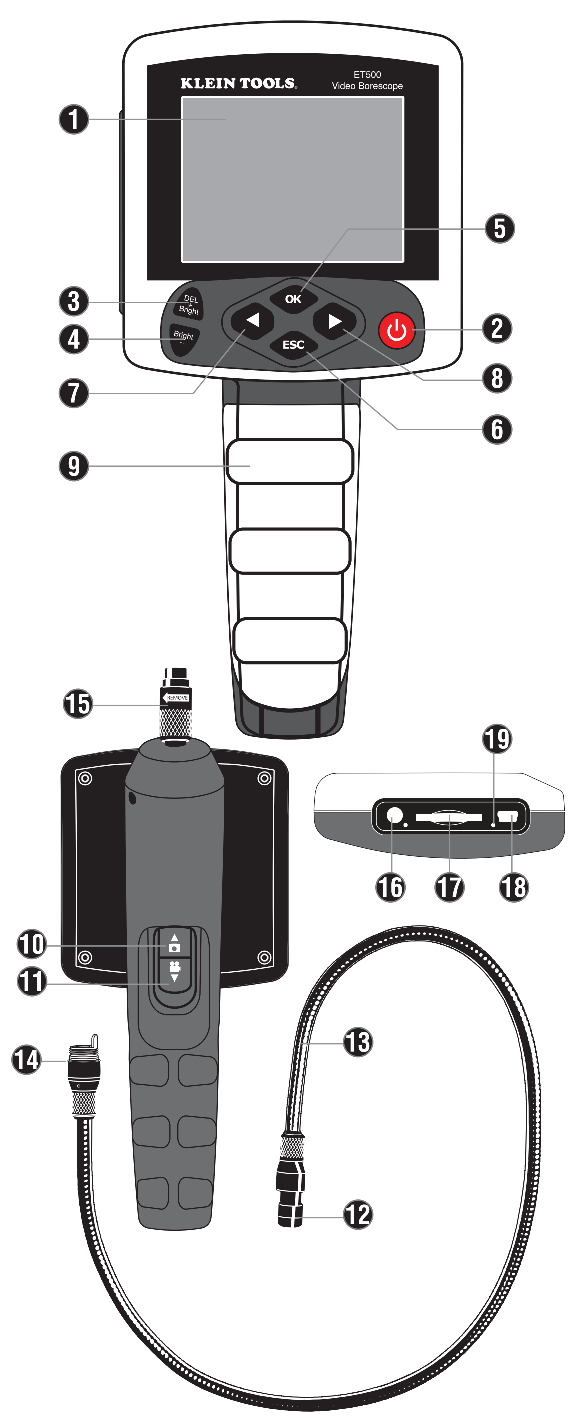
- L'endoscope et la caméra à col de cygne ne sont PAS isolés. Évitez d'utiliser cet instrument à des endroits où des éléments conducteurs sous tension pourraient être présents. Coupez l'alimentation dans l'espace de travail avant d'y utiliser l'instrument.
- Évitez d'utiliser cet instrument à des endroits où des produits chimiques pourraient être présents.
- Évitez d'utiliser cet instrument sur des pièces en mouvement, qui pourraient entrer en contact avec l'endoscope et causer des blessures à l'utilisateur ou endommager l'endoscope.
- L'endoscope n'est pas conçu pour être utilisé sur des personnes ou des animaux.
- Évitez d'utiliser l'endoscope dans un environnement humide.
- Évitez d'utiliser l'endoscope près de sources de chaleur.
- Assurez-vous d'avoir les pieds sur une surface stable et respectez les consignes de sécurité des échelles, le cas échéant.
- N'utilisez pas l'endoscope si le boîtier est fissuré ou endommagé de quelque façon.

	SYMBOLES D'AVERTISSEMENT :
	Toujours porter une protection oculaire approuvée.
	Ne PAS utiliser sur des circuits sous tension.
	Ne PAS utiliser sur des pièces en mouvement.

CONTENU DE L'EMBALLAGE

a. **Unité principale**
b. **Caméra à col de cygne de 17 mm**
c. **Pile rechargeable lithium-ion de 3,7 V 2000 mAh de série 18650**
d. **Accessoire de miroir pour la caméra**
e. **Accessoire de crochet pour la caméra**
f. **Accessoire d'aimant pour la caméra**
g. **Adaptateur d'alimentation/chargeur USB**
h. **Câble de données/chargeur USB**
i. **Câble composite audio/vidéo avec connecteur RCA et connecteur Mini A/V de 3,5 mm**
j. **Guide de démarrage rapide**
k. **CD-ROM avec logiciel et manuel d'utilisation**
l. **Étui de transport**

PRÉSENTATION DU PRODUIT



PRÉSENTATION DU PRODUIT

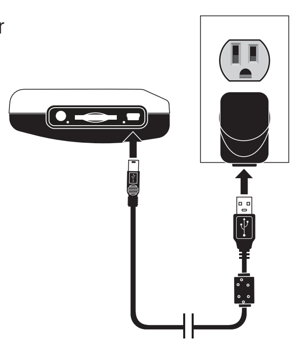
1. **Écran ACL :** écran ACL TFT de 3,2 po
2. **Bouton d'alimentation :** Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes pour allumer ou éteindre l'appareil.
3. **Bouton « Bright+ » :** Augmente la luminosité des DEL installées sur la caméra, jusqu'au niveau 10 (tous allumés). Supprime des photos ou des vidéos en mode Explorateur de fichiers.
4. **Bouton « Bright- » :** Diminue la luminosité des DEL installées sur la caméra, jusqu'au niveau 0 (tous éteints).
5. **Bouton OK :** Accepte la sélection à l'écran. Ouvre les menus. Démarre et stoppe la lecture vidéo.
6. **Bouton ESC :** Retourne au mode Vidéo en direct à partir du menu principal. Retourne au sous-menu à partir du mode Explorateur de fichiers.
7. **Bouton gauche :** Fait pivoter l'affichage de 180 degrés en mode Vidéo en direct. Déplace la sélection vers la gauche ou vers le haut. Déplace la sélection vers la vidéo ou la photo précédente lors du visionnement d'un fichier.
8. **Bouton droit :** Fait pivoter l'affichage de 180 degrés en mode Vidéo en direct. Déplace la sélection vers la droite ou vers le bas. Déplace la sélection vers la vidéo ou la photo suivante lors du visionnement d'un fichier.
9. **Couvercle du compartiment à piles :** Tirez sur le couvercle pour avoir accès au compartiment à piles.
10. **Déclencheur de prise de photos :** Appuyez brièvement sur le déclencheur pour prendre une photo en mode d'aperçu en direct. Augmente la valeur du paramètre lors du réglage des paramètres vidéo ou de la date et de l'heure. Bascule entre la mémoire Flash interne et la carte SD dans le mode Mémoire.
11. **Déclencheur de capture vidéo :** Maintenez ce bouton enfoncé pendant 1 seconde pour démarrer ou arrêter la capture vidéo en mode d'aperçu en direct. Diminue la valeur du paramètre lors du réglage des paramètres vidéo ou de la date et de l'heure. Bascule entre la mémoire Flash interne et la carte SD dans le mode Mémoire.
12. **Tête de caméra :** Contient un capteur CMOS et les DEL. La flèche sur le dessus indique que la caméra est orientée correctement.
13. **Col de cygne :** Il répond à la norme IP67 et résiste aux infiltrations de poussière et à une immersion dans l'eau jusqu'à une profondeur d'un mètre. Mise en garde : si le col de cygne est plié à plus de 90 degrés, il pourrait être endommagé de manière permanente.
14. **Sortie de caméra :** Se branche au corps de l'endoscope lorsque l'encoche est orientée correctement.
15. **Prise d'entrée de la caméra :** Vissez le connecteur de la caméra après l'avoir inséré dans la prise.
16. **Sortie sur téléviseur et casque audio :** Insérez une prise de casque audio standard de 1/8 po ou l'adaptateur vidéo fourni.
17. **Logement de carte mémoire SD :** Insérez une carte SD ou SDHC d'une capacité maximale de 32 Go pour enregistrer encore plus de contenu audiovisuel.
18. **Port de transfert et de chargement USB :** Branchez l'endoscope au port USB d'un ordinateur pour charger la batterie ou pour transférer des fichiers. Branchez l'endoscope à l'adaptateur 5 V fourni pour charger la pile en utilisant une prise d'alimentation standard.
19. **Bouton « Reset » :** Réinitialise l'endoscope.

CONFIGURATION

CHARGEMENT

La batterie au lithium-ion rechargeable devrait être rechargée avant la première utilisation de l'endoscope. La batterie peut être chargée au moyen d'une prise murale standard de 120 V ou un port USB d'ordinateur. Recharger une batterie vide peut prendre jusqu'à 5 heures. Elle peut être rechargée toute une nuit sans avoir à la retirer de l'alimentation. La durée de vie prévue de la pile comprise est de 500 cycles de charge.

PRISE MURALE : Identifiez l'adaptateur d'alimentation (g) et le câble USB (h). Retirez le protecteur souple de prise d'entrée et branchez le câble dans le port USB (18) de l'endoscope. Branchez l'autre extrémité du câble dans l'adaptateur d'alimentation, puis branchez l'adaptateur d'alimentation dans une prise murale standard de 120 V.



ORDINATEUR : Localisez le câble USB (h). Retirez le protecteur souple de prise d'entrée et branchez le câble dans le port USB (18) de l'endoscope. Branchez l'extrémité rectangulaire dans le port UBS de votre ordinateur. L'écran ACL affichera brièvement un logo USB, puis s'éteindra.

BRANCHEMENT DE LA CAMÉRA À COL DE CYGNE

Identifiez la caméra à col de cygne (13). Branchez-la dans la prise d'entrée de la caméra sur l'endoscope. Faites pivoter la pièce d'ajustement dans le sens horaire pour la verrouiller en place. La flèche blanche sur la tête de la caméra doit être orientée vers le haut.

METTRE SOUS/HORS TENSION

Pour allumer ou éteindre l'appareil, maintenez enfoncé le bouton Power jusqu'à ce que l'écran d'accueil s'affiche, puis relâchez le bouton. Cela demande habituellement 3 secondes.

INSTALLATION D'UNE CARTE SD

L'endoscope est doté d'une mémoire interne modeste pour l'enregistrement audio/vidéo. Pour augmenter la capacité de stockage, retirez le couvercle souple et insérez une carte SD/SDHC orientée correctement dans le logement jusqu'à ce qu'un clic se fasse entendre. Pour retirer la carte mémoire, appuyez sur celle-ci avec l'ongle. Un autre clic se fera entendre et la carte sera éjectée du logement. Pour de plus amples renseignements, consultez la section sur le menu Mémoire.

MODE VIDÉO EN DIRECT

Au démarrage, l'endoscope passera en mode vidéo en direct. L'écran affichera la sortie vidéo de la caméra à col de cygne, ainsi que la luminosité DEL, la date, l'heure et la capacité de stockage vidéo/photo restante.



LUMINOSITÉ DE DEL

La caméra à col de cygne de l'endoscope est dotée de plusieurs DEL utilisées pour illuminer votre espace de travail. Vous pouvez régler la luminosité à l'aide des boutons « Bright+ » et « Bright- ». Le degré de luminosité des DEL varie de « toutes éteintes » (DEL 0) à « toutes allumées » (DEL 10). Ce paramètre est conservé entre les utilisations.

DATE ET HEURE

La date et l'heure sont affichées dans le coin supérieur droit de l'écran, au format « Jour/Mois/Année Heure:Minutes ». L'heure utilise le format sur 24 heures. Consultez la section Réglage de l'heure et de la date.

STOCKAGE

La capacité de stockage disponible dans votre espace de travail est indiquée en bas à gauche. Consultez la section Mémoire.

PRENDRE UNE PHOTO

Pour prendre une photo, appuyez sur le déclencheur (sur le dessus de l'appareil) et relâchez-le. L'écran se fige pendant un instant pour indiquer la prise de photo. La date et l'heure sont enregistrées avec l'image si cette option est sélectionnée dans le menu TimeSet (Réglage de la date et de l'heure).

ENREGISTREMENT D'UNE VIDÉO

Pour enregistrer une vidéo, maintenez enfoncé le déclencheur pendant une seconde. L'icône de caméra vidéo commence à clignoter dans le coin supérieur gauche de l'écran, pour indiquer qu'une vidéo est en cours d'enregistrement. Maintenez enfoncé le déclencheur du bas pendant une seconde pour stopper l'enregistrement. Tous les boutons sont désactivés pendant l'enregistrement, sauf le bouton d'alimentation, qui permet encore de mettre l'appareil hors tension et de stopper l'enregistrement. NE PAS retirer la carte SD pendant l'enregistrement.

ROTATION DE L'AFFICHAGE DE LA CAMÉRA

Appuyez sur le bouton de gauche ou de droite pour faire pivoter l'affichage de la caméra de 180°.

MODE MENU (CONFIGURATION DU SYSTÈME)

En mode Menu, vous pouvez configurer les paramètres du système, parcourir le contenu multimédia ou gérer l'espace de stockage.

OUVRIR/QUITTER LE MODE MENU

En mode Vidéo en direct, appuyez brièvement sur le bouton OK pour ouvrir le mode Menu. Pour quitter le mode Menu, appuyez sur le bouton ESC lorsque vous vous trouvez dans le menu principal.

MENU PRINCIPAL



A. **Viewer (Visionneuse) :** Parcourt les photos ou lit des vidéos.

B. **Memory (Mémoire) :** Permet de vérifier la quantité de mémoire disponible, de changer d'espace de travail et de formater une carte SD.

C. **TV Out (Sortie sur téléviseur) :** Sélectionne le périphérique de sortie.

D. **Settings (Paramètres) :** Ajuste la luminosité, le contraste et d'autres paramètres vidéo.

E. **Auto Off (Arrêt automatique) :** Règle le délai avant l'arrêt automatique.

F. **TimeSet (Réglage de la date et de l'heure) :** Règle la date et l'heure et active l'horodatage des photos.

G. **Language (Langue) :** Règle la langue à anglais, espagnol ou français.

H. **Icônes d'état :** État de la carte SD, état de la pile et heure actuelle.

I. **Button Action Hints (Conseils sur l'utilisation des boutons) :** Une brève description des actions associées à chaque bouton.

A. VISIONNEUSE

	Menu principale de la visionneuse	
◀▶	Gauche/Droite	Met en surbrillance le lecteur vidéo ou la visionneuse de photos.
✔	OK	Sélectionne une option.
↩	ESC	Retourne au menu principal.

	Menu du lecteur vidéo	
◀▶	Gauche/Droite	Met en surbrillance ou montre un aperçu d'une vidéo.
✔	OK	Lance la lecture de la vidéo en surbrillance.
↩	ESC	Retourne au menu principal de la visionneuse.
DEL + Bright	DEL	Supprime la vidéo en surbrillance.

	Lecteur vidéo plein écran	
	Gauche/Droite	Lance la lecture de la vidéo précédente ou suivante dans le menu.
	OK	Bascule entre la lecture et la pause.
	ESC	Retourne au menu principal du lecteur vidéo.

	Menu Picture View (Visionneuse de photos)	
	Gauche/Droite	Met en surbrillance ou montre un aperçu d'une photo.
	OK	Affiche en plein écran la photo en surbrillance.
	ESC	Retourne au menu principal de la visionneuse.
DEL + Bright	DEL	Supprime la photo en surbrillance.

	Affichage de la photo en plein écran	
	Gauche/Droite	Affiche la photo précédente ou suivante dans le menu.
	ESC	Retourne au menu principal du lecteur vidéo.

B. MEMORY (Mémoire)

Le menu Memory (Mémoire) affiche la capacité formatée du stockage, ainsi que l'espace inutilisé et utilisé, en mégaoctets (Mo).

	Menu Memory (Mémoire)	
	Gauche/Droite	Met un espace de travail ou l'action Format en surbrillance.
	Déclencheur	Bascule entre la mémoire interne et la carte SD.
	OK	Sélectionne une action.
	ESC	Retourne au menu principal.

Workspace (Espace de travail) : L'espace de travail peut correspondre à la mémoire interne (« Flash ») ou à la carte mémoire SD amovible (« SD »). Les photos et les vidéos sont enregistrées dans l'espace de stockage sélectionné. La visionneuse n'affichera **que** les vidéos et les photos stockées dans l'espace de travail sélectionné.

Format (Formater) : L'action Formater efface la mémoire sélectionnée et la prépare à recevoir des données. Les nouvelles cartes SD devraient être formatées avant l'utilisation. **Important : Le formatage efface toutes les données sur la carte SD ou dans la mémoire Flash interne!**

C. TV OUT (Sortie sur téléviseur)

Par défaut, l'endoscope affiche l'image de la caméra en temps réel ou la vidéo en cours de visionnement sur l'écran ACL. La sortie vidéo peut aussi être dirigée vers un téléviseur à l'aide de la prise de sortie vidéo composite et du câble fourni. Choisissez un signal NTSC pour un téléviseur nord-américain ou un signal PAL pour un téléviseur européen.

Le câble fourni est doté d'un connecteur vidéo jaune RCA, d'un connecteur blanc pour le canal audio gauche et d'un connecteur rouge pour le canal audio droit.

Si le mode TV Out est sélectionné de manière accidentelle, appuyez sur le bouton d'alimentation pendant 3 secondes pour redémarrer l'appareil avec la sortie vidéo vers l'écran ACL.

	Menu TV Out (Sortie sur téléviseur)	
◀▶	Gauche/Droite	Met en surbrillance un périphérique de sortie.
✔	OK	Sélectionne un périphérique de sortie.
↩	ESC	Retourne au menu principal.

D. SETTINGS (Paramètres)

Vous pouvez contrôler l'apparence des vidéos et des photos en ajustant ces paramètres.

	Menu Video Settings (Paramètres vidéo)	
◀▶	Gauche/Droite	Met en surbrillance un paramètre vidéo.
▲	Déclencheur du haut	Augmente la valeur d'un paramètre.
▼	Déclencheur du bas	Diminue la valeur d'un paramètre.
✔	OK	Enregistre tous les paramètres vidéo et retourne au menu.
↩	ESC	Retourne au menu principal sans enregistrer.

Default (Valeurs par défaut) : Réinitialise les paramètres vidéo en rétablissant les valeurs par défaut.

E. ARRÊT AUTOMATIQUE

L'endoscope peut se fermer automatiquement après une période d'inactivité. Choisissez 3, 15 ou 60 minutes. Si vous choisissez « Never » (Jamais), il ne se fermera pas automatiquement.

	Menu Auto Power Off Time (Délai avant arrêt automatique)	
◀▶	Gauche/Droite	Met en surbrillance un délai avant arrêt automatique.
✔	OK	Sélectionne et enregistre le délai avant arrêt automatique.
↩	ESC	Retourne au menu principal.

F. TIMESET (Réglage de la date et de l'heure)

Règle la date et l'heure utilisées par le système dans ses menus. La date et l'heure du système peuvent être marquées sur les photos de manière permanente.

	Menu Time Set (Réglage de la date et de l'heure)	
◀▶	Gauche/Droite	Met en surbrillance un paramètre de date ou d'heure.
▲▼	Déclencheur	Modifie le paramètre de date ou d'heure sélectionné.
✔	OK	Enregistre le paramètre de date ou d'heure et retourne au menu.
↩	ESC	Annule les modifications et retourne au menu principal.

Date : Utilise le format Jour, Mois, Année.

Time (Heure) : Utilise le format Heure (sur 24 heures), Minutes.

Date Label (Marquer les photos) : Lorsque cette option est réglée à « On », la date et l'heure seront marquées sur les photos de manière permanente.

G. LANGUAGE (Langue)

Configure la langue utilisée dans le menu du système et dans les libellés à l'écran.

	Menu Time Set (Réglage de la date et de l'heure)	
◀▶	Gauche/Droite	Met un paramètre de langue en surbrillance.
✔	OK	Sélectionne le paramètre de langue en surbrillance.
↩	ESC	Retourne au menu principal.

CONFIGURATION DE L'ORDINATEUR

L'endoscope peut être utilisé avec un ordinateur personnel afin d'étendre ses capacités.

Copie de contenu multimédia

Il existe deux manières de copier des photos et des vidéos de l'endoscope vers l'ordinateur. Si vous utilisez une carte SD et votre ordinateur est doté d'un logement pour carte SD, vous pouvez retirer la carte de l'endoscope et l'insérer dans votre ordinateur.

Si votre ordinateur n'est pas doté d'un adaptateur de carte SD ou si vous utilisez la mémoire Flash interne de l'endoscope, vous devrez connecter l'endoscope directement à l'ordinateur au moyen du câble USB fourni.

L'endoscope affiche brièvement l'image d'un câble USB à l'écran pendant qu'il se connecte à l'ordinateur. Lorsqu'il est connecté, l'écran s'éteint, la pile commence à se charger et l'ordinateur initialise la connexion.

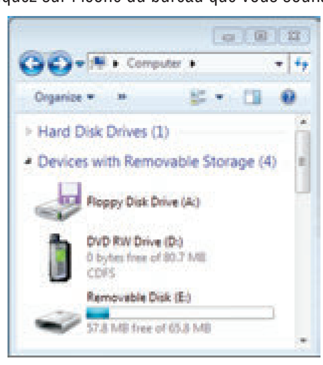
Windows 2000, XP, Vista, 7

Un message s'affiche dans la barre de tâches dans le coin inférieur droit, pour indiquer que les pilotes sont en cours d'installation. Après un court délai, le message indique que le dispositif est prêt à l'utilisation.

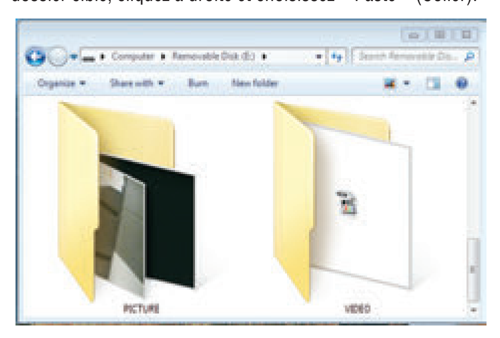
1. Ouvrez Windows Explorer
    - Cliquez sur l'icône « Mon ordinateur » sur votre bureau ou...
    - Cliquez sur Démarrer et sélectionnez « Mon ordinateur »



2. La fenêtre contiendra une nouvelle icône de « Disque amovible » pour la mémoire Flash interne et pour la carte SD, si elle est insérée.
3. Double-cliquez sur l'icône du bureau que vous souhaitez explorer.



4. L'endoscope crée un dossier « PICTURE » (Photos) et « VIDEO » (Vidéos) pour enregistrer le contenu. En ouvrant ces dossiers, vous pouvez accéder directement aux photos ou aux vidéos contenues dans la carte mémoire amovible; vous pouvez aussi les copier vers le disque dur de votre ordinateur, en cliquant à droite sur un dossier ou sur un fichier et en choisissant « Copy » (Copier). Naviguez jusqu'au dossier cible, cliquez à droite et choisissez « Paste » (Coller).



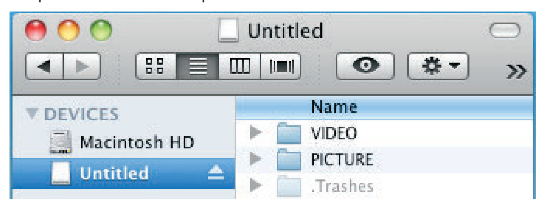
5. Lorsque vous avez terminé de copier ou de visionner le contenu, cliquez à droite sur l'icône de disque amovible et sélectionnez « Eject » (Éjecter).

Mac OSX 10.4+

1. Ouvrez une nouvelle fenêtre de Finder en sélectionnant l'icône de Finder dans le dock.



2. Dans la partie gauche, sous « DEVICES » (Périphériques), vous trouverez une icône de disque blanc avec le libellé « Untitled » (Sans titre) ou le nom de votre carte SD. Sélectionnez le disque que vous souhaitez explorer.



3. Dans le disque, vous apercevrez un dossier « PICTURE » (Photos) et un dossier « VIDEO ». Ouvrez ces dossiers pour afficher vos photos et vos vidéos. Vous pouvez visionner directement les photos et les vidéos contenues dans la carte mémoire amovible; vous pouvez aussi les copier vers le disque dur de votre ordinateur en cliquant sur un dossier ou sur un fichier tout en appuyant sur la touche Ctrl et en choisissant « Copy » (Copier). Naviguez jusqu'au dossier cible, cliquez à droite et choisissez « Paste » (Coller).
4. Lorsque vous avez terminé de copier ou de visionner le contenu, cliquez sur l'icône d'éjection près du nom du disque, dans la liste des périphériques.

REMPLACEMENT DES PILES

1. **Tirez** le couvercle au niveau des encoches latérales près du haut de la poignée orange.
2. **Débranchez** le câble de la pile et recyclez la pile déchargée.
3. **Faites l'achat** d'une pile lithium-ion de 3,7 V modèle 18650 de 2000 mAh.
4. **Raccordez** le câble de pile à la pile neuve en respectant la polarité, puis insérez la pile neuve dans le compartiment.
5. **Glissez** le couvercle du compartiment à pile**.**

GARANTIE

www.kleintools.com/warranty

NETTOYAGE

Mettez l'appareil hors tension et débranchez la caméra à col de cygne et tous les câbles. Nettoyez l'appareil à l'aide d'un chiffon humide. N'utilisez pas de nettoyant abrasif ou de solvant.

RANGEMENT

Retirez la pile lorsque vous prévoyez ne pas utiliser l'appareil pendant une longue période. N'exposez pas l'appareil à des températures élevées ou à un taux d'humidité élevé. Après une période de stockage dans des conditions extrêmes (hors des limites mentionnées dans la section des Caractéristiques techniques), laissez l'appareil revenir à des conditions d'utilisation normales avant de l'utiliser.

MISE AU REBUT/RECYCLAGE

Ne pas mettre l'appareil et ses accessoires au rebut. Ces articles doivent être éliminés conformément aux règlements locaux.



SERVICE À LA CLIENTÈLE

KLEIN TOOLS, INC. 450 Bond Street Lincolnshire, IL 60069
1-800-553-4676 • www.kleintools.com